WALCHEM

IWAKI America Inc.

Serie WCN/WDS/WPH100

Controlador industrial para montaje en pared

Manual de instrucciones

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: www.walchem.com

Aviso

© 2015 WALCHEM, Iwaki América Incorporated (en lo sucesivo “Walchem”)
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 USA
(508) 429-1110
Todos los derechos reservados
Impreso en EEUU

Material de propiedad

La información y descripciones contenidas en este manual son propiedad de WALCHEM y no pueden ser copiadas ni reproducidas por ningún medio, al igual que difundidas o distribuidas sin la previa autorización por escrito de WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.

Este documento se ofrece exclusivamente con fines informativos y está sujeto a cualquier cambio sin previo aviso.

Declaración de garantía limitada

WALCHEM garantiza el equipo de su fabricación y asegura en su identificación que está libre de defectos de fabricación y de material por un periodo de 24 meses para los componentes electrónicos y 12 meses para los componentes mecánicos y electrodos a partir de la fecha de entrega en la fábrica o el distribuidor autorizado en condiciones de uso y servicio normales y cuando dicho equipo se usa de acuerdo con las instrucciones suministradas por WALCHEM y para los propósitos expresados por escrito en el momento de la compra, si los hubiera. La responsabilidad de WALCHEM en virtud de esta garantía se limitará a la sustitución o reparación, F.O.B. Holliston, MA, EE. UU., de cualquier equipo o pieza defectuosos que, habiendo sido devueltos a WALCHEM a portes pagados, hayan sido inspeccionados y WALCHEM haya determinado que están defectuosos. Las piezas elastoméricas y de cristal son componentes costosos y no cubiertos por la garantía.

LA PRESENTE GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIERA OTRA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A DESCRIPCIÓN, CALIDAD, COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA CUALQUIER PROPÓSITO, USO O ASUNTO PARTICULAR.

180546 Rev. M Sept 2015

Contents

1.0 INTRODUCCIÓN 1

2.0 ESPECIFICACIONES 2

2.1 Rendimiento de medición 2
2.2 Sistema eléctrico: entrada/salida 3
2.3 Sistema mecánico 4
2.4 Variables y sus límites 5

3.0 DESEMBALAJE E INSTALACIÓN 6

3.1 Desembalaje de la unidad 6
3.2 Montaje del Gabinete electrónico 6
3.3 Instalación del sensor 7
3.4 Definiciones de iconos 8
3.5 Instalación eléctrica 8

4.0 VISIÓN GENERAL DE FUNCIONES 24

4.1 Panel delantero 24
4.2 Pantalla 24
4.3 Teclado 24
4.4 Iconos 24
4.5 Arranque 26
4.6 Apagado 31

5.0 FUNCIONAMIENTO 31

5.1 Menú de Alarmas 31
5.2 Menú de entradas 31
5.2.1 Conductividad por contacto (solo disponible en algunos modelos) 34
5.2.2 pH 35
5.2.3 ORP 35
5.2.4 Desinfección (solo disponible en algunos modelos) 36
5.2.5 Conductividad sin contacto (solo disponible en algunos modelos) 36
5.2.6 Sensor genérico (solo disponible en algunos modelos) 37
5.2.7 Temperatura 38
5.2.8 Estado de E.D. 38
5.2.9 Caudalímetro, de tipo contador 39
5.2.10 Caudalímetro, de turbina 39
5.3 Menú de salidas 40
5.3.1 Relé, cualquier modo de control 40
5.3.2 Relé, Modo de control de activación/desactivación 40
5.3.3 Relé, Modo de alarma 41
5.3.4 Relé, modo de control proporcional de tiempo 41
5.3.5 Relé, modo de control proporcional de impulsos 42
5.3.6 Relé, modo de punto de ajuste doble 42
5.3.7 Relé o salida analógica, modo manual 42
5.3.8 Relé, Modo de control de temporizador de caudal 43
5.3.9 Relé, Modo de control de temporizador de porcentaje 43
5.3.10 Relé, Modo de control de temporizador 43
5.3.11 Relay, modo de lavado de sonda 44
5.3.12 Salida analógica, modo de retransmisión 45
5.3.13 Salida analógica, modo de control proporcional 46

5.4 Menú de ajustes 46
5.4.1 Ajustes globales 46
5.4.2 Ajustes de seguridad 47
5.4.3 Ajustes de pantalla 47
5.4.4 Utilidades de archivos 47
5.4.5 Datos del controlador 48

6.0 MANTENIMIENTO 49

6.1 Sustitución del fusible 49

7.0 LOCALIZACIÓN DE FALLOS 49

7.1 Fallo de calibración 49
7.1.1 Sensores de conductividad por contacto 49
7.1.2 Sensores de conductividad sin contacto 50
7.1.3 Sensores de pH 50
7.1.4 Sensores de ORP 50
7.1.5 Sensores de desinfección 50
7.2 Mensajes de alarma 51

8.0 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS DE REPUESTO 54

9.0 POLÍTICA DE SERVICIO 58

1.0 INTRODUCCIÓN

Los controladores de la serie W100 de Walchem ofrecen un alto nivel de flexibilidad para controlar aplicaciones de tratamiento de agua.

Hay disponible una entrada de sensor compatible con varios sensores:

- Conductividad por contacto con constante Celda de 0,01, 0,1, 1,0 o 10,0
- Conductividad sin contacto
- pH
- ORP
- Cualquier sensor de desinfección Walchem
- Genérico (Cualquier tipo de sensor con una voltage lineal entre -2 y 2 VDC)

Se pueden usar dos entradas digitales para varios fines:

- Tipo de estado: interruptor de flujo u otro enclavamiento para detener el control, o interruptor de nivel de tambor
- Contactor de medidor de agua: para controlar un relé para alimentar un químico basado en el caudal total
- Caudalímetro de rueda de paletas: para controlar según el caudal total o tasa de caudal

Tres salidas de relé se pueden ajustar en varios modos de control:

- Control de activación/desactivación de punto de ajuste
- Control proporcional de tiempo
- Activar con un cierre de contacto
- Activación temporizada activada por un el caudal total acumulado de un caudalimetro de turbina o un contador de agua
- Activar con otra salida
- Temporizadores diarios, semanales, cada 2 semanas o cada 4 semanas
- Control de punto de ajuste doble (dentro y fuera de rango)
- Temporizador de lavado de sonda
- Alarma de diagnóstico activada por:
    - Lectura de sensor alta o baja
    - Ausencia de caudal
    - Expiración de salida de relé
    - Error del sensor

Los modelos con salida de impulsos también se pueden usar para control proporcional por impulsos de bombas dosificadoras electrónicas.

Se puede incluir una salida analógica aislada opcional para retransmitir señales de entrada de sensor a un registrador de gráficos, un registrador de datos, un PLC o un dispositivo similar.

Nuestra exclusiva función de conexión USB le permite actualizar el software del controlador.

2.0 ESPECIFICACIONES

2.1 Rendimiento de medición

Conductividad por contacto Celda 0,01			
Rango	0-300 µS/cm		
Resolución	0,01 µS/cm, 0,0001 mS/cm, 0,001 mS/m, 0,0001 S/m, 0,01 ppm		
Precisión	± 1% de la lectura		
Conductividad por contacto Celda 0,1			
Rango	0-3.000 µS/cm		
Resolución	0,1 µS/cm, 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm		
Precisión	± 1% de la lectura		
Conductividad por contacto Celda 1,0			
Rango	0-30.000 µS/cm		
Resolución	1 µS/cm, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm		
Precisión	± 1% de la lectura		
Conductividad por contacto Celda 10,0			
Rango	0-300.000 µS/cm		
Resolución	10 µS/cm, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm		
Precisión	± 1% de la lectura		
pH		**ORP**	
Rango Unidades de -2 a 16 pH Resolución Unidades de 0,01 pH Precisión ± 0,01% de la lectura		Rango -1500 a 1500 mV Resolución 0,1 mV Precisión ± 1 mV	
Sensores de desinfección			
Rango (mV) -2000 a 1500 mV		Rango (ppm) 0-2 ppm a 0-20.000 ppm	
Resolución (mV) 0,1 mV		Resolución (ppm) Varía con el rango y la pendiente	
Precisión (mV) ± 1 mV		Precisión (ppm) Varía con el rango y la pendiente	
Temperatura			
Rango	23 a 500 °F (-5 a 260 °C)		
Resolución	0,1 °F (0,1 °C)		
Precisión	± 1% de la lectura		
Conductividad sin contacto			
Rangos	**Resolución**		**Precisión**
500-12.000 µS/cm	1 µS/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		± 1% de la lectura
3.000-40.000 µS/cm	1 µS/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		± 1% de la lectura
10.000-150.000 µS/cm	10 µS/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		± 1% de la lectura
50.000-500.000 µS/cm	10 µS/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		± 1% de la lectura
200.000-2.000.000 µS/cm	100 µS/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,1 S/m, 100 ppm		± 1% de la lectura

Temperatura en °C	Multiplicador de rango
0	181,3
10	139,9
15	124,2
20	111,1
25	100,0
30	90,6
35	82,5
40	75,5
50	64,3
60	55,6
70	48,9

Temperatura en °C	Multiplicador de rango
80	43,5
90	39,2
100	35,7
110	32,8
120	30,4
130	28,5
140	26,9
150	25,5
160	24,4
170	23,6
180	22,9

Nota: los rangos de conductividad anteriores se aplican a 25 ºC. A temperaturas superiores, el rango se reduce según la tabla de multiplicadores de rango.

2.2 Sistema eléctrico: entrada/salida

Potencia de entrada	100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz, 7 A máximo Fusible: 6,3 A
Señales de entrada	
Modelos WCNW, WDSW y WPHPW:	
Conductividad por contacto:	Constante Celda de 0,01, 0,1, 1,0 o 10,0 O
Conductividad sin electrodos	O
Desinfección	O
ORP o pH amplificado	O
Genérico	
Modelos WPHNW y WPHBW:	
ORP o pH no amplificado	
Temperatura	Termistor de 100 o 1000 ohmios RTD, 10 K o 100 K
Señales de entrada digitales (2):	
Entradas digitales de estado	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9 V CC eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital Tiempo de respuesta habitual: < 2 segundos Dispositivos compatibles: Cualquier contacto seco aislado (como relé, interruptor magnético) Tipos: Enclavamiento
Entradas digitales de contador de baja velocidad	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9 V CC eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital, anchura mínima de 0-10 Hz, 50 ms. Dispositivos compatibles: Cualquier dispositivo con un drenaje abierto aislado, un colector abierto, un transistor o un interruptor magnético Tipos: Caudalímetro por contacto

Entradas digitales de contador de alta velocidad	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9 V CC eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital, anchura mínima de 0-500 Hz, 1,25 ms. Dispositivos compatibles: Cualquier dispositivo con un drenaje abierto aislado, un colector abierto, un transistor o un interruptor magnético Tipos: Caudalimetro de turbina
Salidas	
Relés alimentados mecánicamente (0 o 3 depende del código model):	Prealimentados con tensión de línea de conmutación de placa de circuito impreso
	6 A (resistivos), 1/8 HP (93 W) por relé
	Los tres relés están unidos juntos por fusible como un solo grupo, la corriente total para este grupo no debe superar 6 A
Relés mecánicos de contacto seco (0,1, o 3 depende del código model):	6 A (resistivos), 1/8 HP (93 W) por relé
	Los relés de contacto seco no están protegidos por fusible
Salidas de impulsos (0 o 2 depende del código model):	Relé de estado sólido optoaislado
	200 mA, 40 V CC máx.
	TBAJAMÁX = 0,05 V a 18 mA
4 - 20 mA (0 o 1 depende del código model):	Internamente alimentadas
	Completamente aisladas
	Carga resistiva máx. de 600 ohmios
	Resolución de 0,0015% del espectro
	Precisión de ± 0,5% de la lectura
Aprobaciones de agencias	
Seguridad	UL 61010-1:2012 3ª Ed.
	CSA C22.2 Nº 61010-1:2012 3ª Ed.
	IEC 61010-1:2010 3ª Ed.
	EN 61010-1:2010 3ª Ed.
CEM	IEC 61326-1:2005
	EN 61326-1:2006
Nota: para EN61000-4-6, EN61000-4-3 el controlador cumplió con los criterios de rendimiento B.	
*Equipos de Clase A: equipos adecuados para su uso en establecimientos no residenciales y aquellos directamente conectados con una red de alimentación de baja tensión (100-240 V CA) que suministra a edificios utilizados para fines residenciales.	

2.3 Sistema mecánico

Material del Gabinete	Policarbonato
Clasificación del revestimiento	NEMA 4X (IP65)
Dimensiones	8” x 8” x 3” (203 mm x 203 mm x 76 mm)
Pantalla	Pantalla gráfica retroiluminada de 128 x 64
Temp. ambiente de funcionamiento	-4 a 131 °F (-20 a 55 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 – 176°F (-20 – 80°C)

2.4 Variables y sus límites

	Límite bajo	Límite alto
Ajustes de entrada de sensor		
Límites de alarma	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Banda muerta de alarma	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Constante Celda (solo conductividad)	0,01	10
Factor Atenuación	0%	90%
Factor Comp. (conductividad lineal ATC únicamente)	0%	20%
Factor de instalación (solo conductividad sin contacto)	0,5	1,5
Longitud del cable	0,1	3.000
Factor de conversión PPM (conductividad solo si unidades = PPM)	0,001	10.000
Temperatura por defecto	-5	302
Alarma Calibracion Rqd	0 días	365 días
Inclinación del sensor	-1.000.000	1.000.000
Desviación del sensor	-1.000.000	1.000.000
Rango bajo	-1.000.000	1.000.000
Rango alto	-1.000.000	1.000.000
Ajustes de entrada del caudalímetro		
Alarma de totalizador	0	100.000.000
Volumen/contacto	0	100.000
Factor K	0	1.000
Factor Atenuación	**0%**	**90%**
Ajustes de salida de relé		
Tiempo límite de salida	1 segundo	86.400 segundos (0 = ilimitado)
Límite de tiempo manual	1 segundo	86.400 segundos (0 = ilimitado)
Ciclo mínimo de relé	0 segundos	300 segundos
Punto de ajuste	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Período de ciclo trabajo (modos de Enc./Apag., Punto de ajuste dual)	0:00 minutos	59:59 minutos
Ciclo trabajo (modos de Enc./Apag. Punto de ajuste dual)	0%	100%
Banda muerta	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Duración de la alimentación (alimentación en modo de medidor de agua)	0 segundos	86.400 segundos
Volumen acumulado (alimentación en modo de medidor de agua)	0	1.000.000
Porcentaje de alimentación (modo de purga y luego alimentación)	0%	100%
Bloqueo de alimentación (modos de purga y alimentación, purga y luego alimentación)	0 segundos	86.400 segundos
Conductividad a prepurga (modo de biocida)	1 (0 = sin prePurga)	Límite alto del rango del sensor
Tiempo de prepurga (modo de biocida)	0 segundos	86.400 segundos
Bloqueo de prepurga (modo de biocida)	0 segundos	86.400 segundos
Duración del suceso (modo de biocida)	0 segundos	86.400 segundos

Banda proporcional (Modo de tiempo o de pulso proporcional, muestreo intermitente)	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Período de muestreo (modo proporcional de tiempo)	10 segundos	3600 segundos
Tiempo de muestreo (modo de muestreo intermitente)	0 segundos	3600 segundos
Tiempo de retención (modo de muestreo intermitente)	0 segundos	3600 segundos
Purga máxima (modo de muestreo intermitente)	0 segundos	3600 segundos
Tiempo de espera (modo de muestreo intermitente)	0 segundos	86.400 segundos
Frecuencia máx. (modo proporcional de impulsos)	10 pulsos/minuto	480 pulsos/minuto
Salida mínima (modo proporcional de impulsos)	0%	100%
Salida máxima (modo proporcional de impulsos)	0%	100%
Ajustes de salida analógica (4-20 mA)		
Valor de 4 mA	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Valor de 20 mA	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Salida manual	0%	100%
Punto de ajuste	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Banda proporcional	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Salida mínima	0%	100%
Salida máxima	0%	100%
Salida de modo desactivado	0 mA	21 mA
Salida de error	0 mA	21 mA
Configuración		
Local Password	0000	9999
Retraso Alarma	0:00 minutos	59:59 minutos

3.0 DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

3.1 Desembalaje de la unidad

Inspeccione los contenidos de la caja. Por favor notifique al transportista inmediatamente si hay cualquier señal de daños en el controlador o sus partes. Contacte con su distribuidor si falta cualquier pieza. La caja debería contener un controlador de la serie W100 y un manual de instrucciones. Todas las opciones o accesorios se incorporarán según se solicite.

3.2 Montaje del Gabinete electrónico

El controlador está provisto de agujeros de montaje en el Gabinete . Debería montarse en la pared con la pantalla a nivel de la vista, sobre una superficie sin vibraciones, utilizando los cuatro agujeros de montaje para obtener la máxima estabilidad. Use fijaciones M6 (de 1/4" de diámetro) adecuadas para el material de sustrato de la pared. El Gabinete tiene la clasificación NEMA 4X (IP65). La temperatura ambiente máxima de funcionamiento es 131 °F (55 °C); esto debería tenerse en consideración se la instalación se va a producir en un lugar de alta temperatura. El Gabinete requiere las siguientes holguras:

Arriba: 2" (50 mm)
Izquierda: 8" (203 mm) (no aplicable a modelos precableados)
Derecha: 4" (102 mm)
Abajo: 7" (178 mm)

3.3 Instalación del sensor

Consulte las instrucciones específicas suministradas con el sensor usado para obtener instrucciones detalladas de instalación.

Pautas generales
Localice los sensores donde haya una muestra de agua activa disponible y donde los sensores se puedan retirar fácilmente para limpiarlos. Coloque el sensor de manera que las burbujas de aire no queden atrapadas en el área de detección. Coloque el sensor donde no se acumularán sedimentos o aceite en el área de detección.

Montaje de sensor en línea
Los sensores montados en línea deben estar situados de manera que la T esté siempre llena y los sensores nunca estén sujetos a una caída del nivel de agua que resulte en sequedad. Consulte una instalación típica en las figuras 2 a 4.

Abra el lado de descarga de la bomba de recirculación para proporcionar un caudal mínimo de 1 galón por minuto a través del colector del interruptor de caudal. La muestra debe fluir hasta la parte inferior del colector para cerrar el interruptor de caudal y volver a un punto de presión más bajo para garantizar el caudal. Monte una válvula de aislamiento a ambos lados del colector para detener el caudal con el fin de realizar el mantenimiento del sensor.

IMPORTANTE: para evitar que las roscas del tubo hembra de las piezas de fontanería suministradas se agrieten, ¡no dé más de 3 vueltas de cinta de Teflon y enrosque el tubo apretando A MANO más 1/2 vuelta! **¡No use lubricante para tuberías para sellar las roscas del interruptor de caudal porque la cubierta de plástico transparente se agrietará!**

Montaje del sensor de inmersión
Si los sensores se tienen que sumergir en el proceso, móntelos firmemente en el depósito y proteja el cable con tubo de plástico, sellado en la parte superior con un casquillo para paso de cables para prevenir un fallo prematuro. Coloque los sensores en un área de buen movimiento de la solución.

Los sensores deberían situarse de manera que respondan rápidamente a un muestreo bien mezclado de agua de proceso y químicos de tratamiento. Si están demasiado cerca del punto de inyección de químicos, verán picos en la concentración y se activarán y se desactivarán demasiado rápidamente. Si están demasiado apartados del punto de inyección de químicos, responderán demasiado lentamente a los cambios de concentración y se sobrepasará el punto de ajuste.

El **sensor de conductividad** por contacto debería colocarse lo más cerca posible del controlador, hasta una distancia máxima de 250 pies (76 m). Se recomiendan menos de 25 pies (8 m). El cable debe estar protegido frente a ruido eléctrico de fondo. Tienda siempre las señales de tensión baja (sensor) con un mínimo de separación de 6” (15 cm) de los cables de tensión CA.

El **sensor de conductividad sin contacto** debería colocarse lo más cerca posible del controlador, hasta una distancia máxima de 120 pies (37 m). Se recomienda menos de 20 pies (6 m). El cable debe estar protegido frente a ruido eléctrico de fondo. Tienda siempre las señales de tensión baja (sensor) con un mínimo de separación de 6” (15 cm) de los cables de tensión CA. Los sensores se ven afectados por la geometría y la conductividad de su entorno, así que mantenga 6 pulgadas (15 cm) de muestra alrededor del sensor o asegúrese de que los artículos conductores o no conductores de los alrededores están posicionados consistentemente. No monte el sensor en la trayectoria de ninguna corriente eléctrica que pueda fluir en la solución, ya que esto desplazará la lectura de conductividad.

El **electrodo de pH/ORP** debería colocarse lo más cerca posible del controlador, hasta una distancia máxima de 1000 pies (300 m) del controlador. Hay disponibles una caja de conexiones y un cable protegido para extender la longitud estándar de 20 pies (6 m). Los electrodos de pH y ORP deben instalarse de tal manera que las superficies de medición siempre permanezcan húmedas. Una trampa en U provista en el diseño del colector debería lograr esto, aunque se detenga el caudal de muestra. Estos electrodos también deben estar instalados con las superficies de medición hacia abajo, es decir, 5 grados por encima de la horizontal, como mínimo.

El **sensor de desinfección** debería colocarse lo más cerca posible del controlador, hasta una distancia máxima de 1000 pies (300 m) del controlador. Hay disponibles una caja de conexiones y un cable protegido para extender la longitud estándar de 20 pies (6 m). El sensor debería montarse de tal manera que las superficies de medición siempre permanezcan húmedas. Si la membrana se seca, esta responderá lentamente a cambios de los valores del desinfectante durante 24 horas y, si se seca repetidamente, fallará prematuramente. La célula de caudal debería colocarse en el lado de descarga de una bomba de circulación o cuesta abajo desde una alimentación por gravedad. El caudal hacia la célula debe venir del lado inferior que tiene el casquillo reductor de ¾" x ¼" NPT instalado**. ¡El casquillo reductor proporciona la velocidad de caudal requerida para que las lecturas sean correctas y no debe retirarse!** También debería instalarse una trampa en "U" de manera que si el caudal se detiene, el sensor continuará sumergido en agua. La salida de la célula de caudal debe conducirse a la atmósfera a no ser que la presión del sistema sea de una atmósfera o menos. Si el caudal a través de la línea no se puede detener para permitir la limpieza y calibración del sensor, entonces debería colocarse en una línea de derivación con válvulas aisladoras para permitir la extracción del sensor. Monte el sensor verticalmente, con la superficie de medición hacia abajo, al menos 5 grados por encima de la horizontal. ¡La regulación de la tasa de caudal debe realizarse aguas arriba del sensor, porque cualquier restricción de caudal aguas abajo puede aumentar la presión por encima de la atmosférica y dañar la tapa de la membrana!

3.4 Definiciones de iconos

Símbolo	Publicación	Descripción
	IEC 417, Nº 5019	Terminal conductor protector
	IEC 417, Nº 5007	Activado (alimentación)
O	IEC 417, Nº 5008	Off (Desactivado)
	ISO 3864, Nº B.3.6	Precaución, riesgo de descarga eléctrica
	ISO 3864, Nº B.3.1	Precaución

3.5 Instalación eléctrica

Las diversas opciones de cableado estándar se muestran en la figura 1 a continuación. Su controlador llegará de fábrica precableado o listo para cablear. Dependiendo de su configuración de opciones de controlador, es posible que se requiere que usted cablee algunos de los dispositivos de entrada/salida, o todos ellos. Consulte la distribución de la placa de circuito impreso y el cableado en las figuras 5 a 15.

Nota: al cablear la salida opcional de 4-20 mA o un interruptor de caudal remoto, es aconsejable usar cables de hilos trenzados protegidos entre 22-26 AWG. La protección debería terminar en el controlador (vea la figura 12).

PRECAUCIÓN

1.	¡Hay circuitos energizados en el interior del controlador aunque el interruptor de alimentación del panel delantero esté en la posición desactivada! ¡El panel delantero nunca debe abrirse antes de RETIRAR la alimentación del controlador! Si su controlador está precableado, viene con un cable de alimentación de 18 pies, 18 AWG con enchufe tipo EE. UU. Se requiere una herramienta (destornillador Phillips nº 1) para abrir el panel delantero.
2.	Al montar el controlador, ¡asegúrese de que exista un acceso despejado al dispositivo de desconexión!
3.	¡La instalación eléctrica del controlador solo debe ser realizada por personal entrenado y conforme a todos los códigos nacionales, estatales y locales aplicables!
4.	Se requiere una conexión a tierra adecuada de este producto. Cualquier intento de omitir la conexión a tierra comprometerá la seguridad de las personas y los bienes materiales.
5.	Operar este producto de una manera no especificada por Walchem puede perjudicar a la protección proporcionada por el equipo.

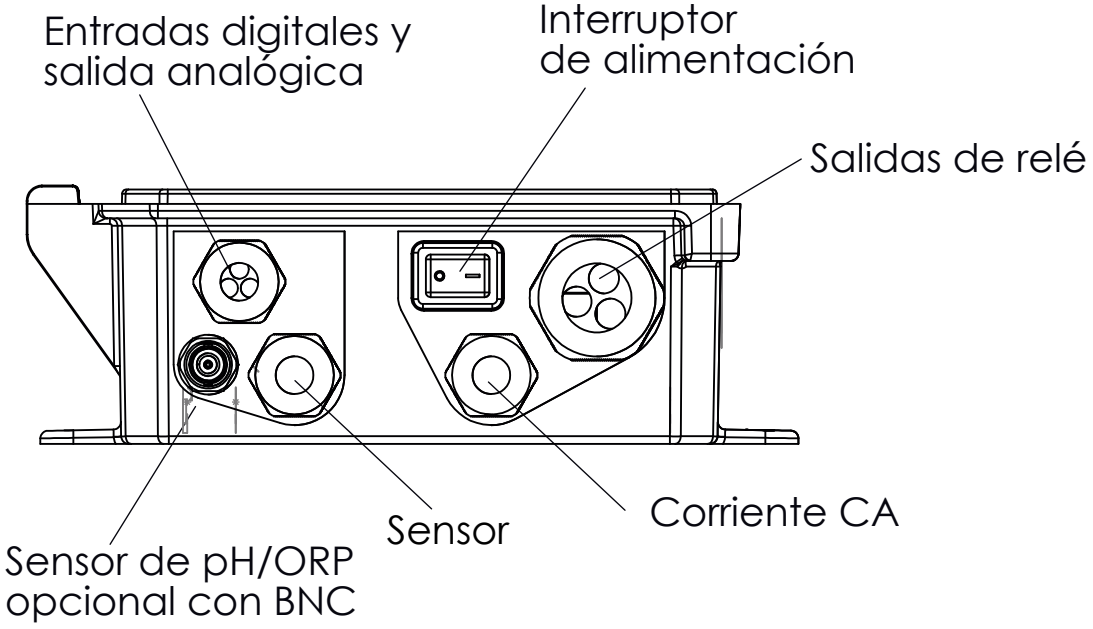
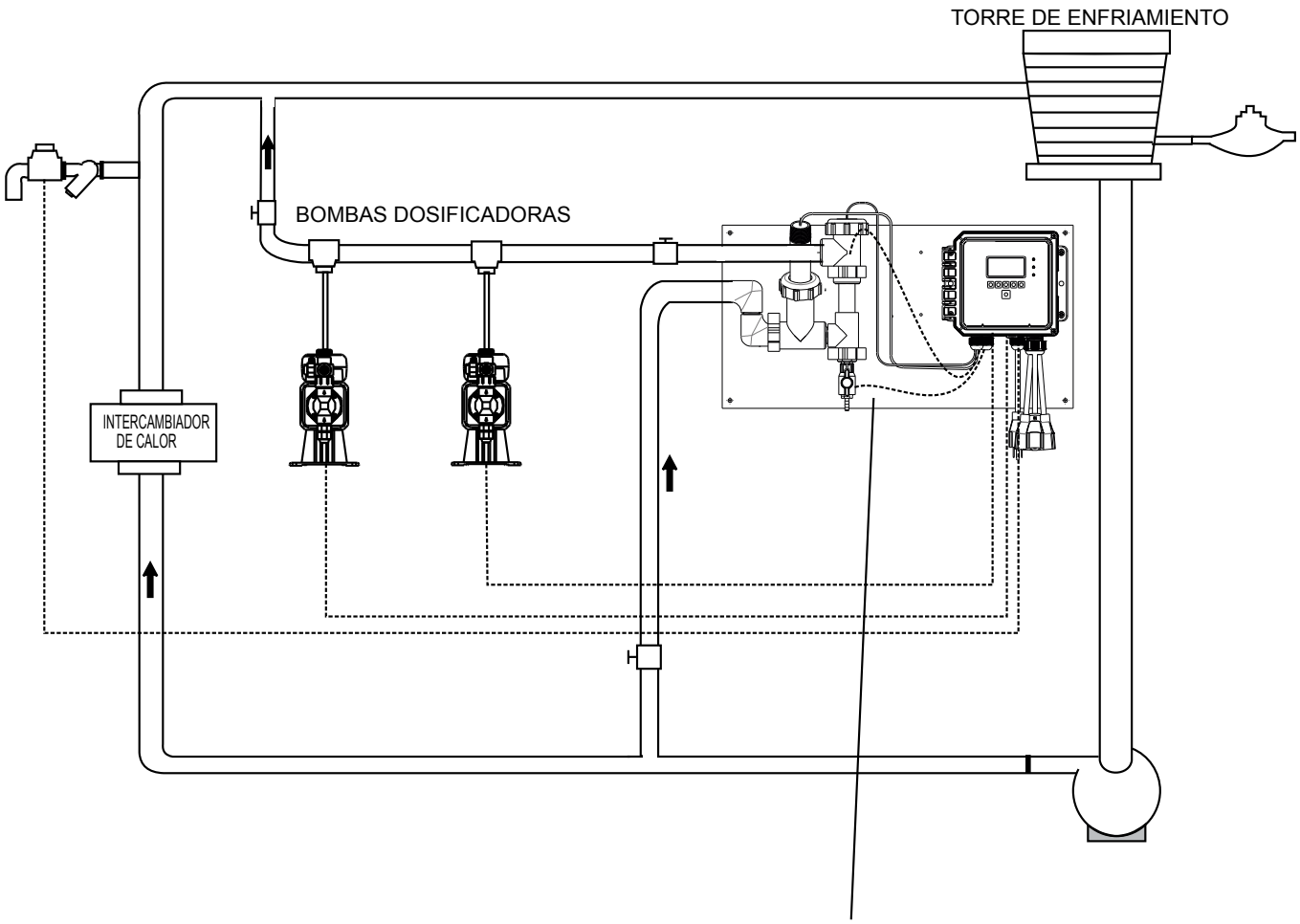


Figura 1 Cableado



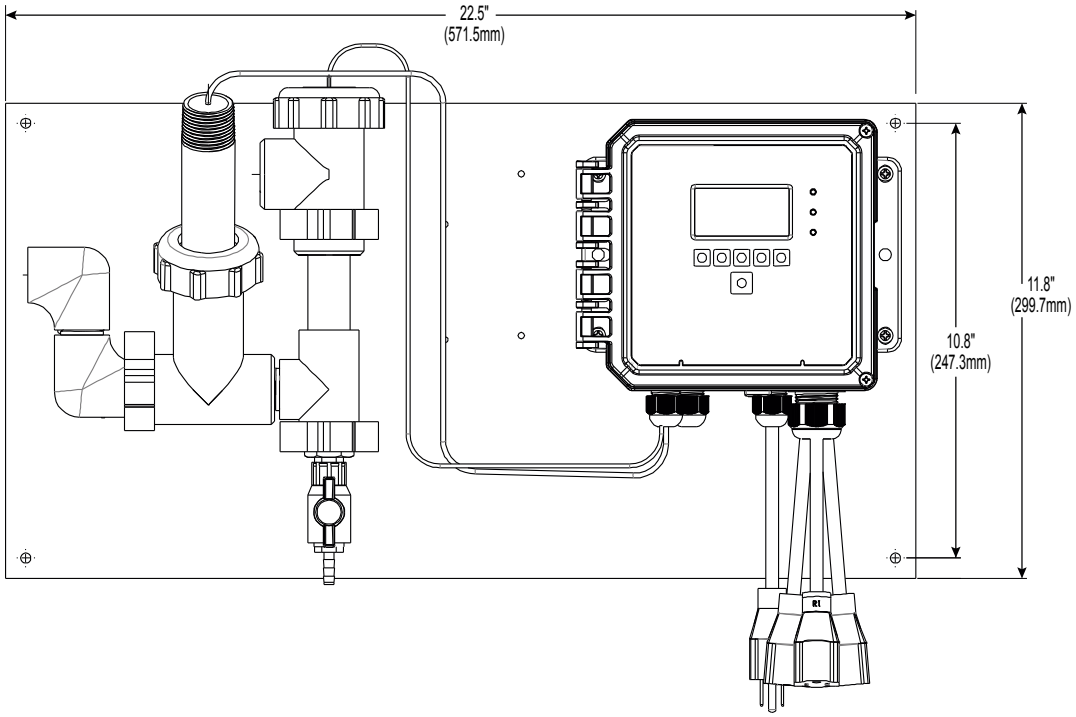


Figura 2 Instalación típica de torre de enfriamiento

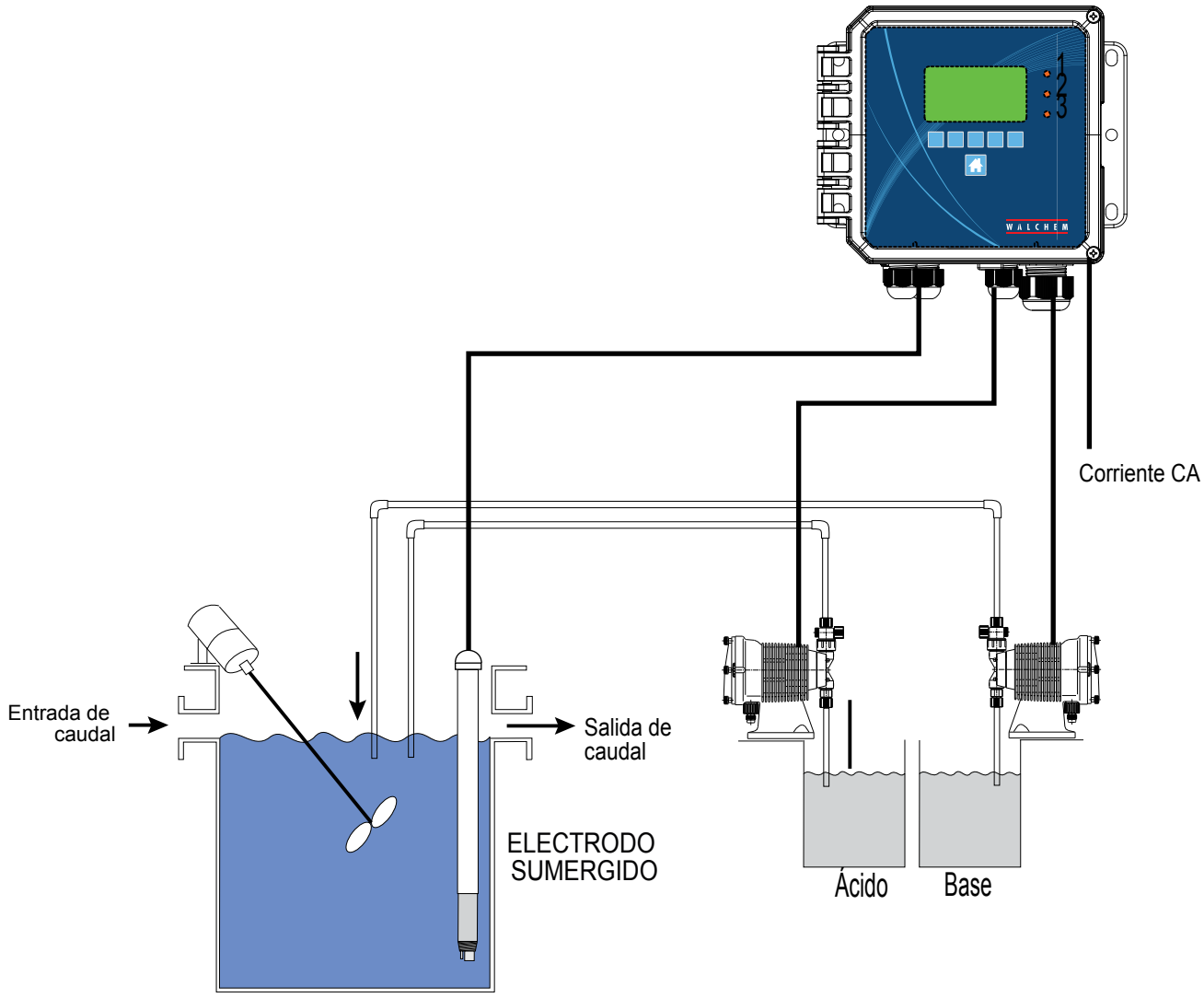


Figura 3 Instalación típica de sensor de sumergido

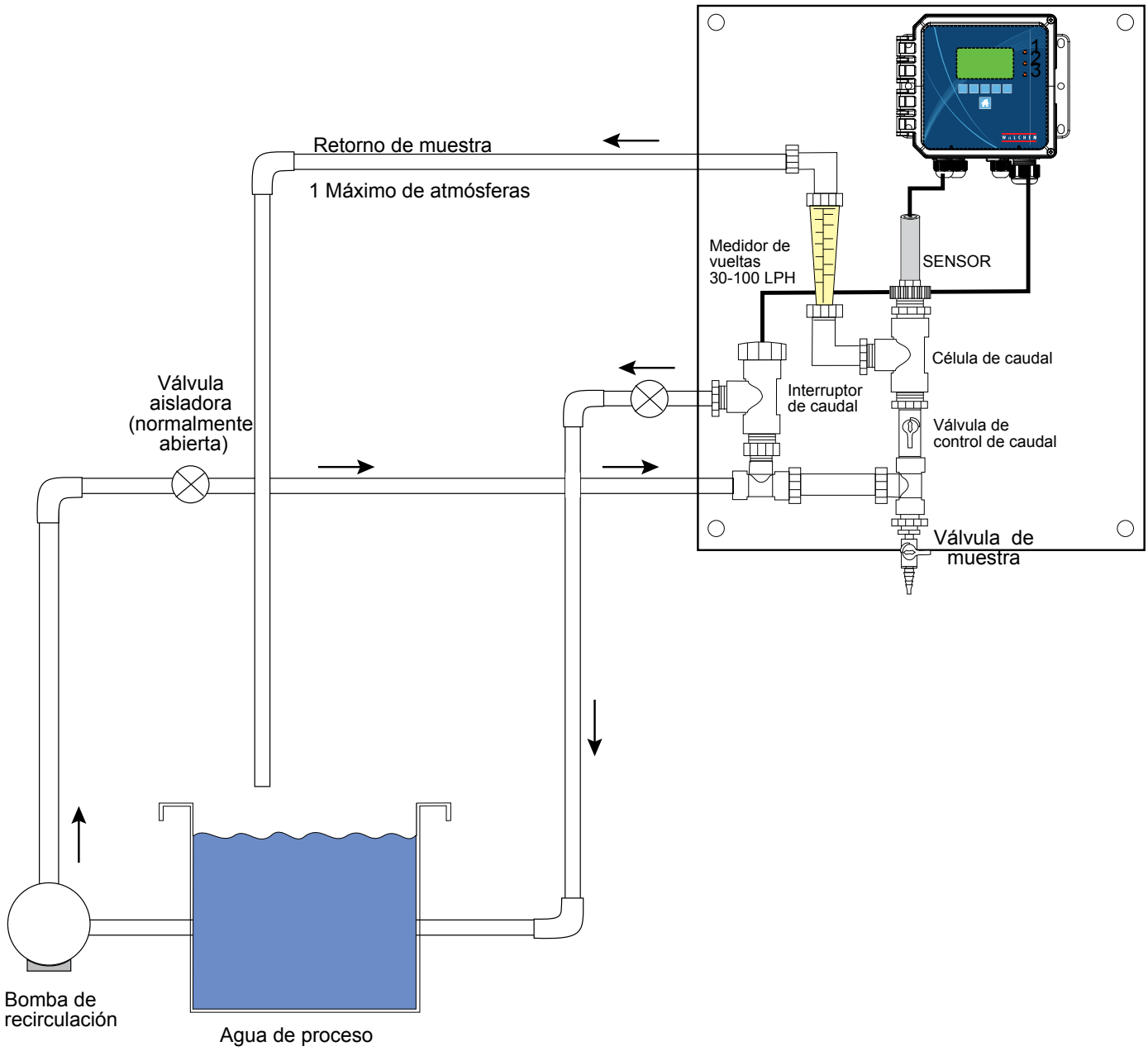


Figura 4 Instalación típica de sensor de desinfección

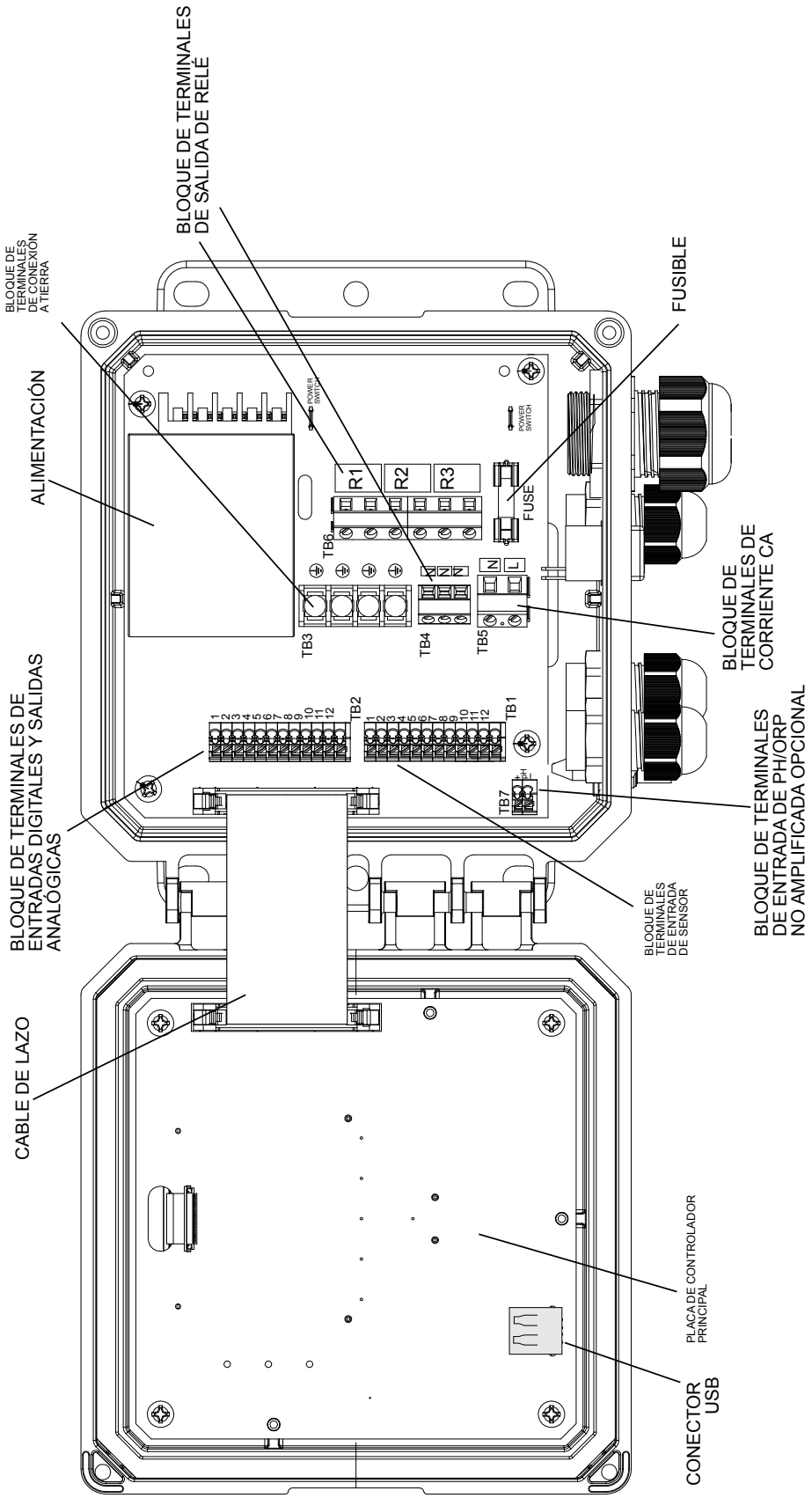
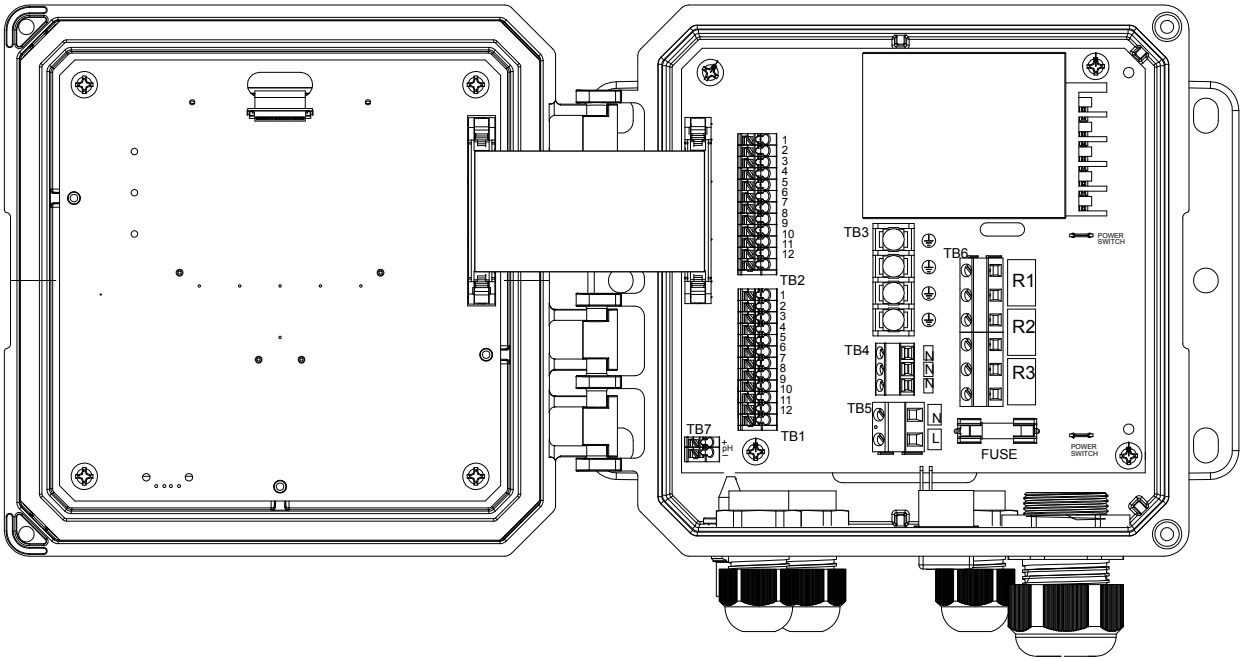


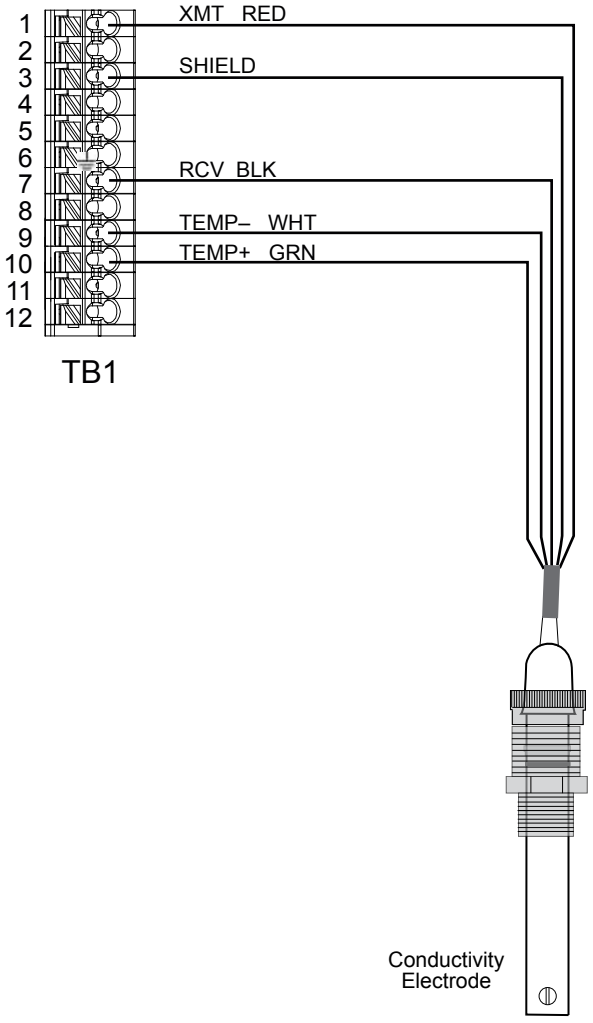
Figura 5 Identificación de las piezas



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS
1	XMT+	XMT		
2	XMT–			
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V
5	RCV–			
6	RCV+			
7		RCV		IN+
8				–5V
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+
11	R-SHLD			IN–
12	⏚			

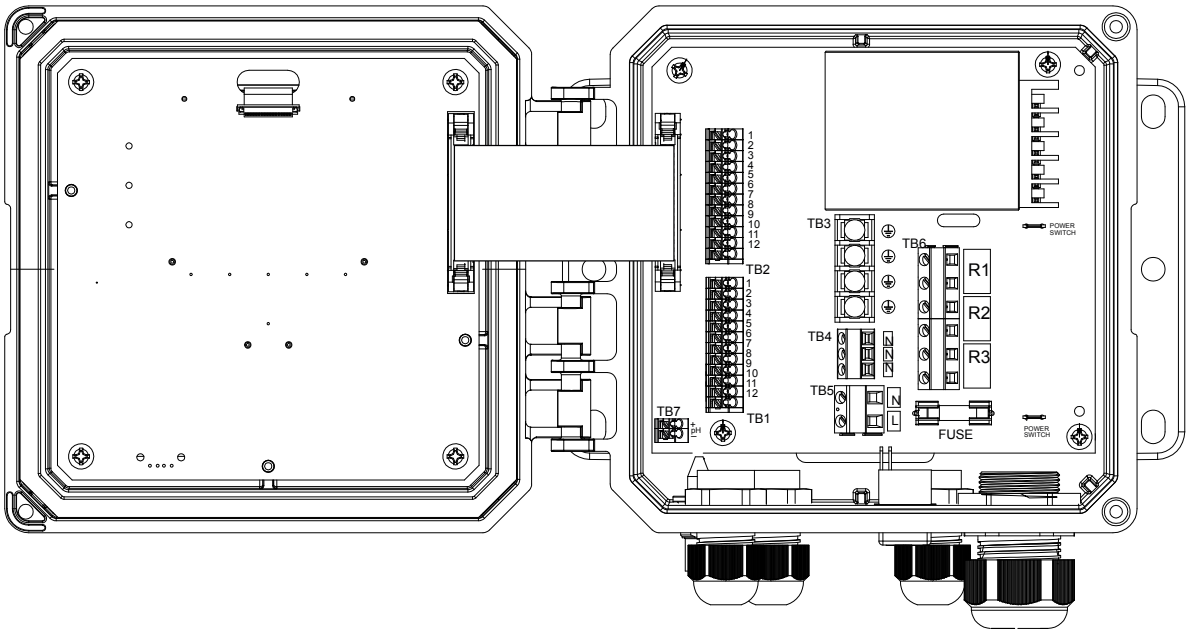
TB2	FUNCTION
1	4-20 OUT–
2	4-20 OUT+
3	SHIELD
4	DIG IN 2–
5	DIG IN 2+
6	+9 VDC
7	SHIELD
8	DIG IN 1–
9	DIG IN 1+
10	+9 VDC
11	SHIELD
12	

SAFETY COVER LABEL



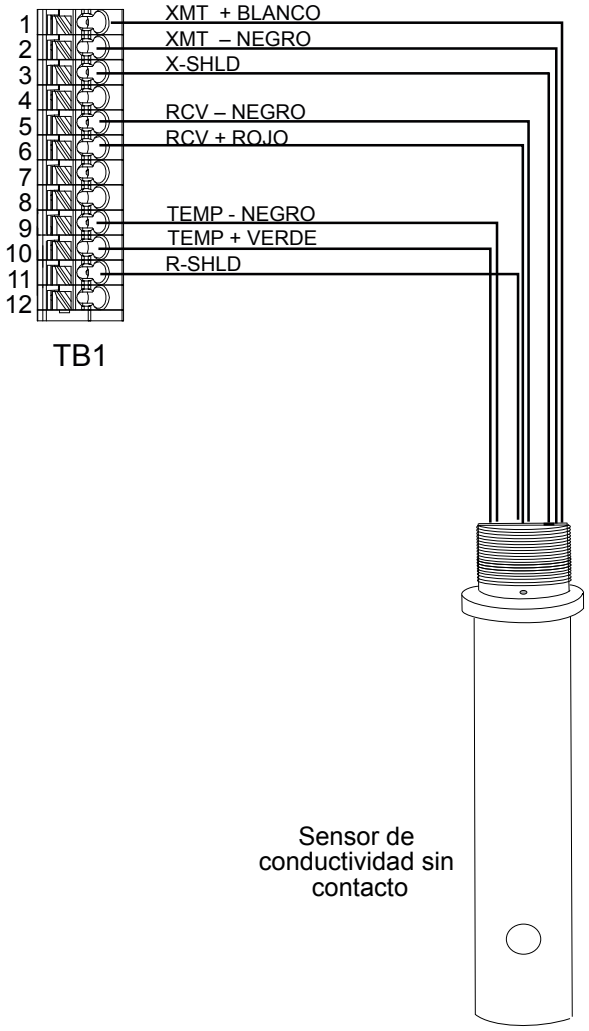
TB1

Figura 6 Cableado de entrada de sensor de conductividad por contacto



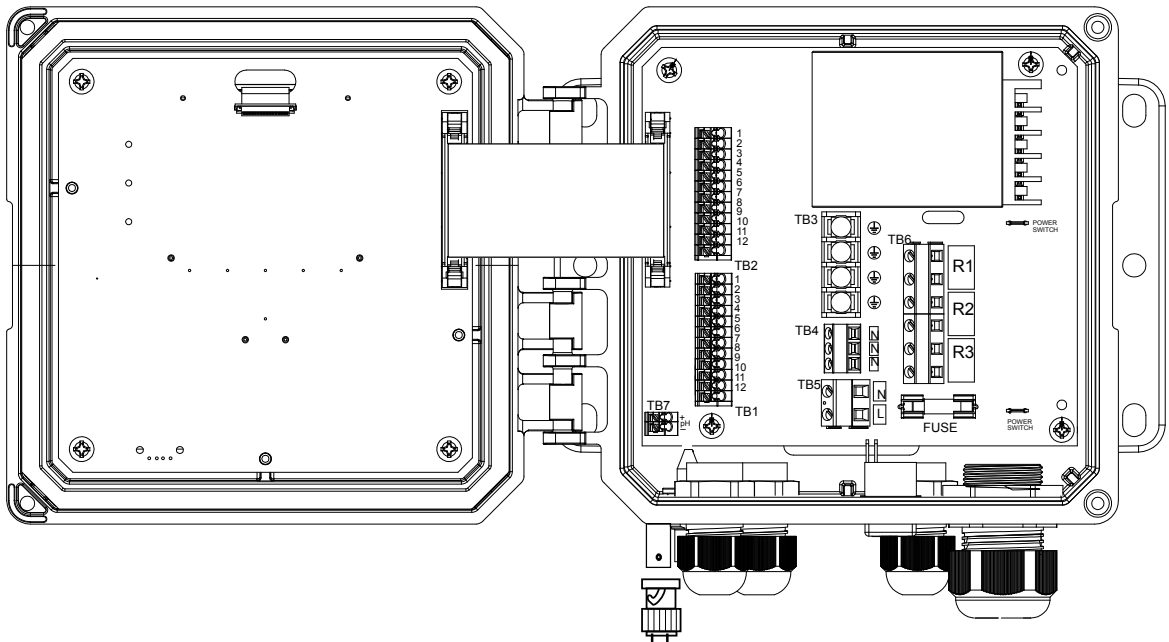
TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT–
2	XMT–				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2–
5	RCV–				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				–5V	8	DIG IN 1–
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN–	11	SHIELD
12	⏚				12	

Etiqueta de cubierta de seguridad



TB1

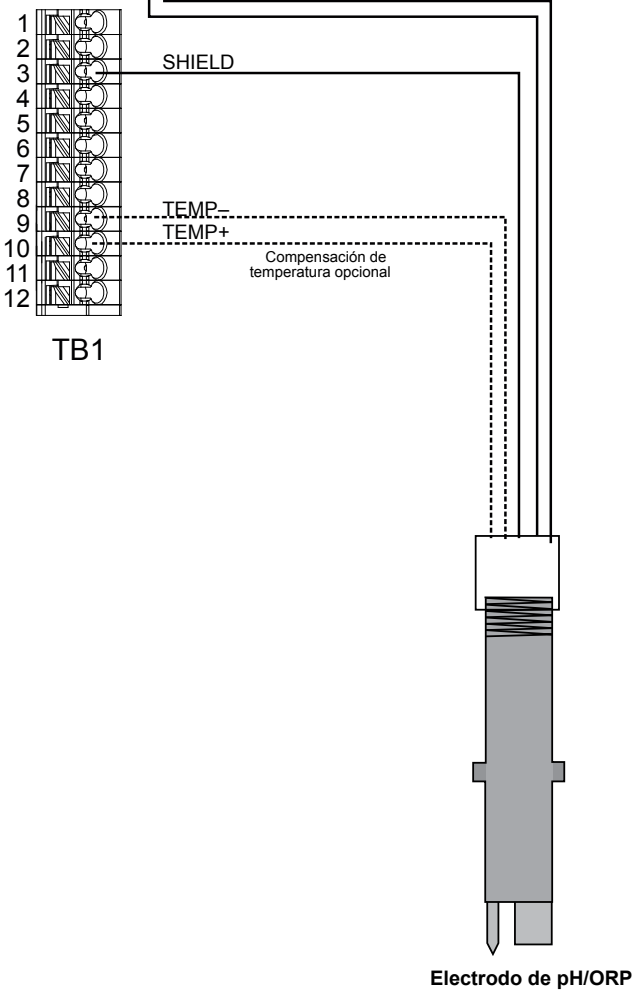
Figura 7 Cableado de entrada de sensor de conductividad sin contacto



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS
1	XMT+	XMT		
2	XMT–			
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V
5	RCV–			
6	RCV+			
7		RCV		IN+
8				–5V
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+
11	R-SHLD			IN–
12	⏚			

TB2	FUNCTION
1	4-20 OUT–
2	4-20 OUT+
3	SHIELD
4	DIG IN 2–
5	DIG IN 2+
6	+9 VDC
7	SHIELD
8	DIG IN 1–
9	DIG IN 1+
10	+9 VDC
11	SHIELD
12	

Etiqueta de cubierta de seguridad



TB1

Figure 8 Cableado de entrada de sensor de pH/ORP no amplificada con BNC

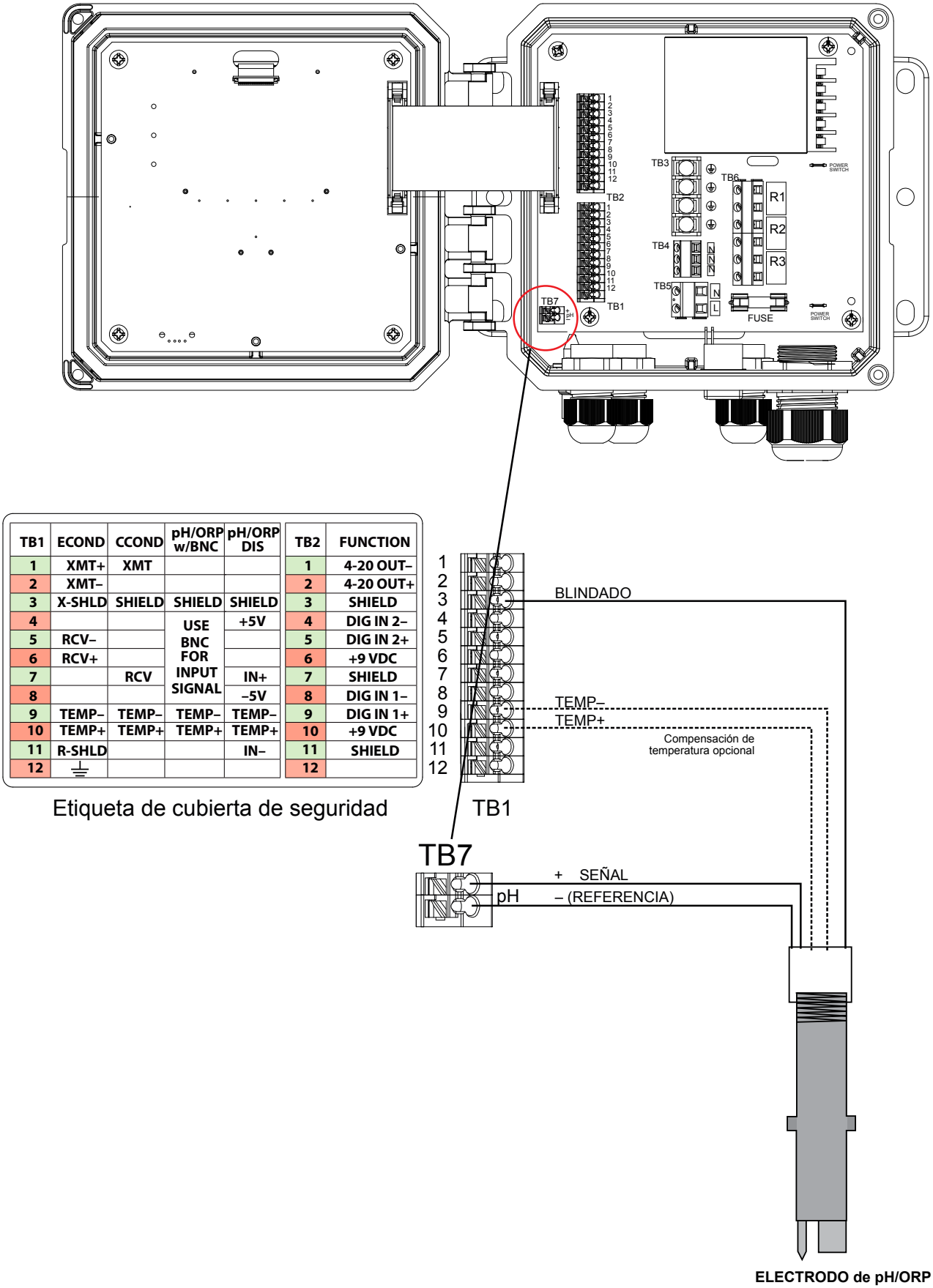
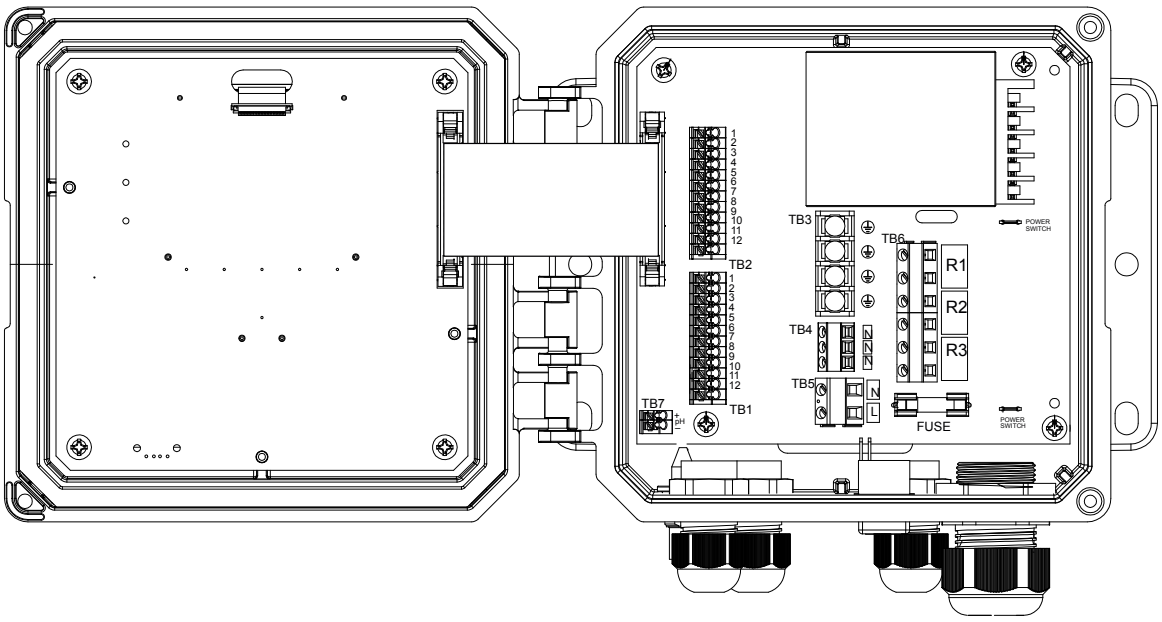


Figura 9 Cableado de entrada de sensor de pH/ORP no amplificada



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS
1	XMT+	XMT		
2	XMT–			
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V
5	RCV–			
6	RCV+			
7		RCV		IN+
8				–5V
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+
11	R-SHLD			IN–
12	⏚			

TB2	FUNCTION
1	4-20 OUT–
2	4-20 OUT+
3	SHIELD
4	DIG IN 2–
5	DIG IN 2+
6	+9 VDC
7	SHIELD
8	DIG IN 1–
9	DIG IN 1+
10	+9 VDC
11	SHIELD
12	

Etiqueta de cubierta de seguridad

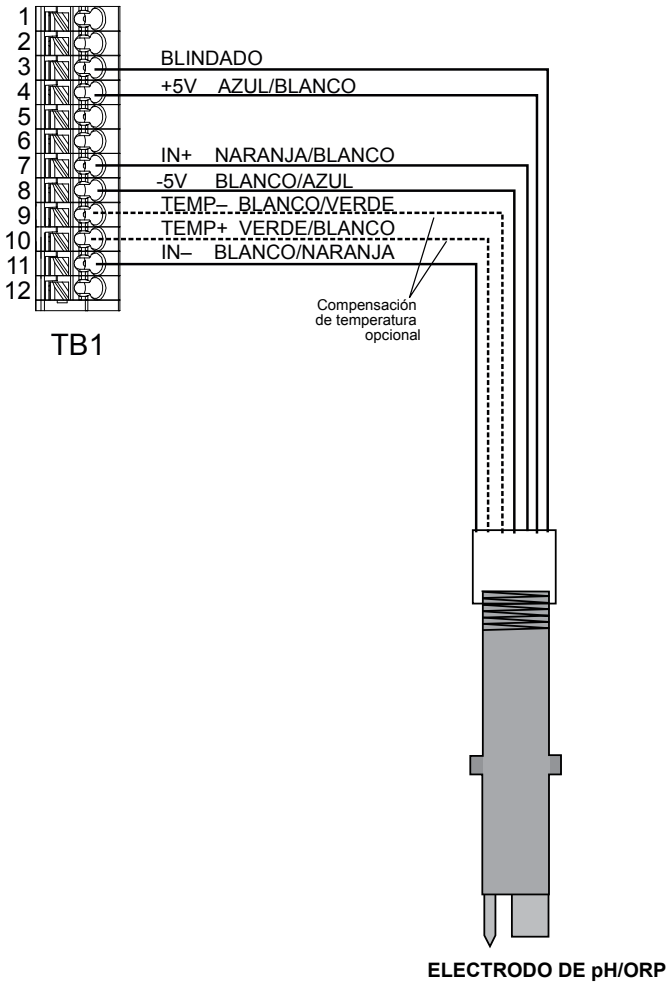
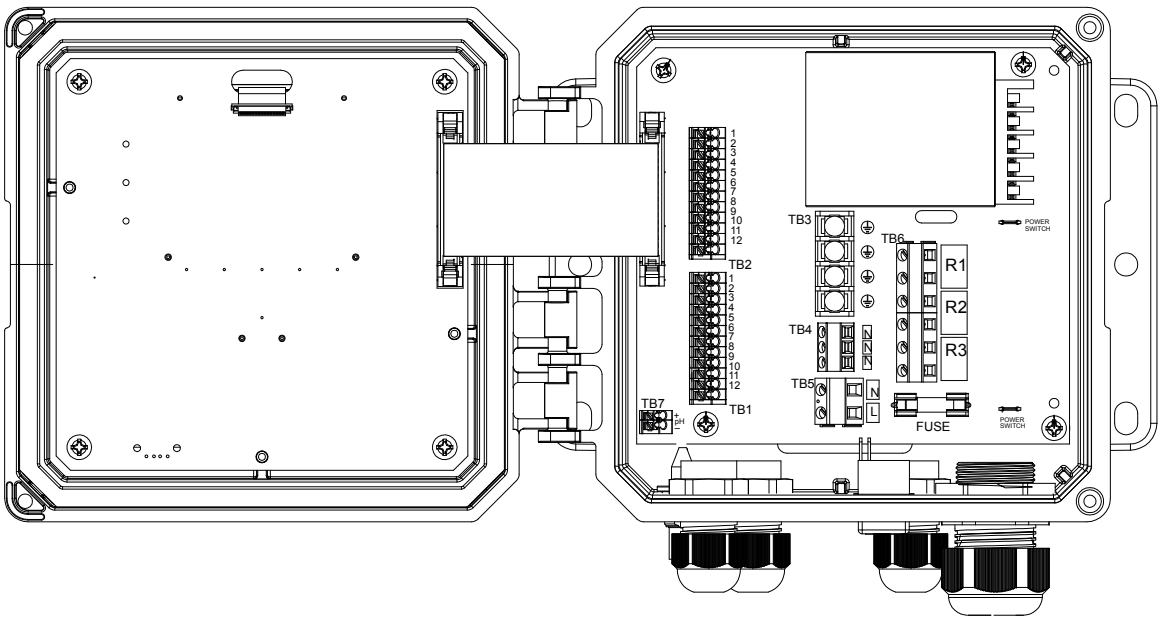


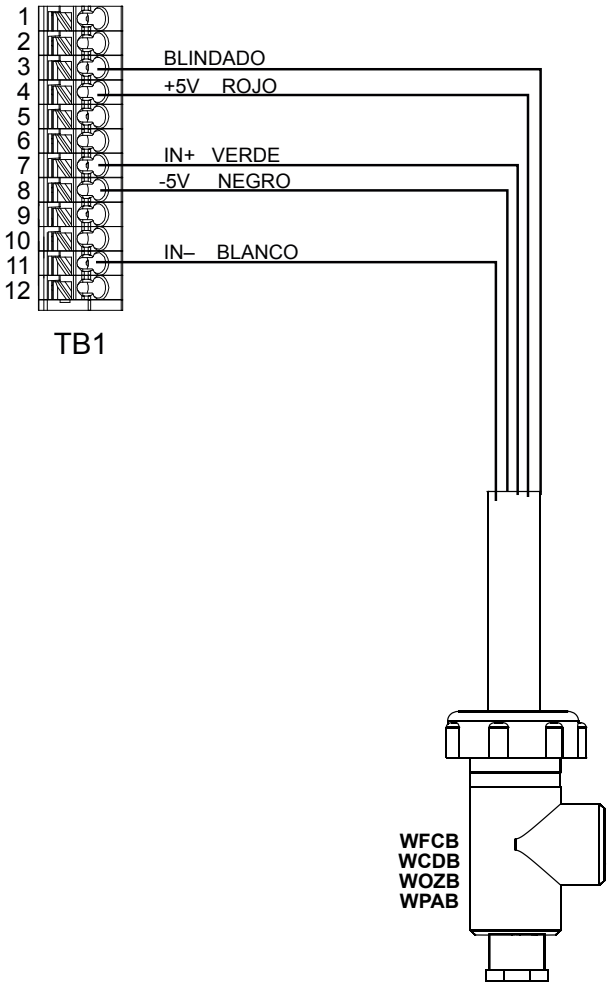
Figura 10 Cableado de entrada de sensor de pH/ORP amplificada



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS
1	XMT+	XMT		
2	XMT–			
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V
5	RCV–			
6	RCV+			
7		RCV		IN+
8				–5V
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+
11	R-SHLD			IN–
12	⏚			

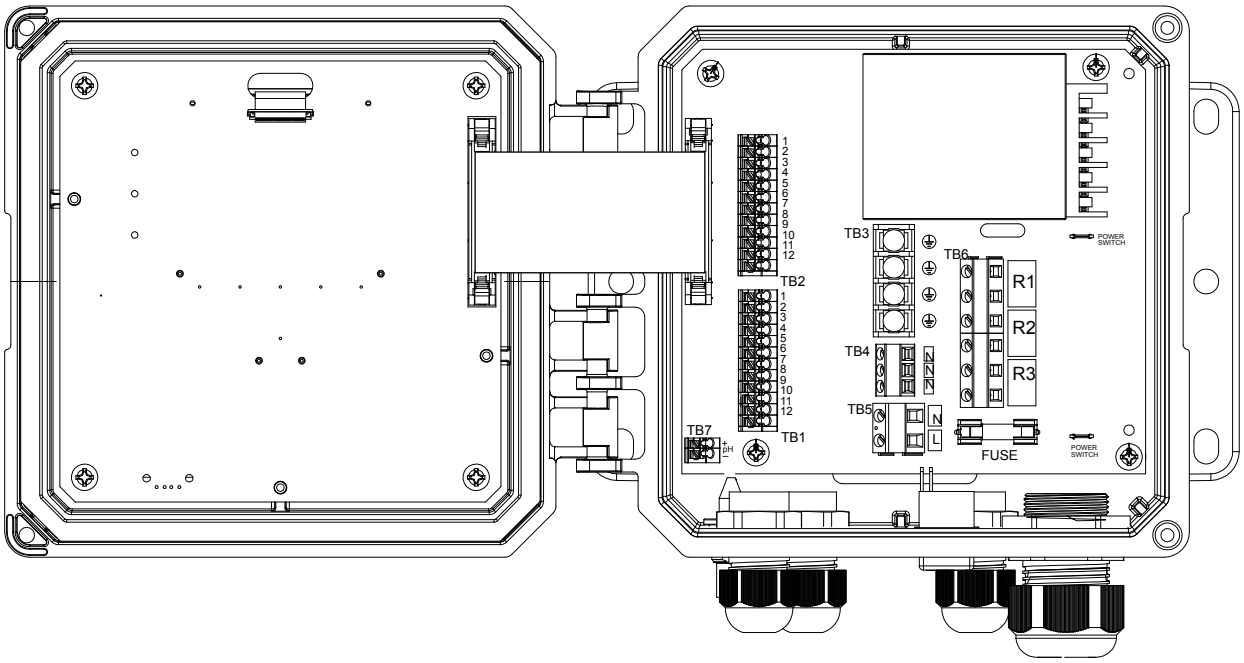
TB2	FUNCTION
1	4-20 OUT–
2	4-20 OUT+
3	SHIELD
4	DIG IN 2–
5	DIG IN 2+
6	+9 VDC
7	SHIELD
8	DIG IN 1–
9	DIG IN 1+
10	+9 VDC
11	SHIELD
12	

Etiqueta de cubierta de seguridad



TB1

Figura 11 Cableado de entrada de sensor de desinfección/Genérico



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS
1	XMT+	XMT		
2	XMT–			
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V
5	RCV–			
6	RCV+			
7		RCV		IN+
8				–5V
9	TEMP–	TEMP–	TEMP–	TEMP–
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+
11	R-SHLD			IN–
12	⏚			

TB2	FUNCTION
1	4-20 OUT–
2	4-20 OUT+
3	SHIELD
4	DIG IN 2–
5	DIG IN 2+
6	+9 VDC
7	SHIELD
8	DIG IN 1–
9	DIG IN 1+
10	+9 VDC
11	SHIELD
12	

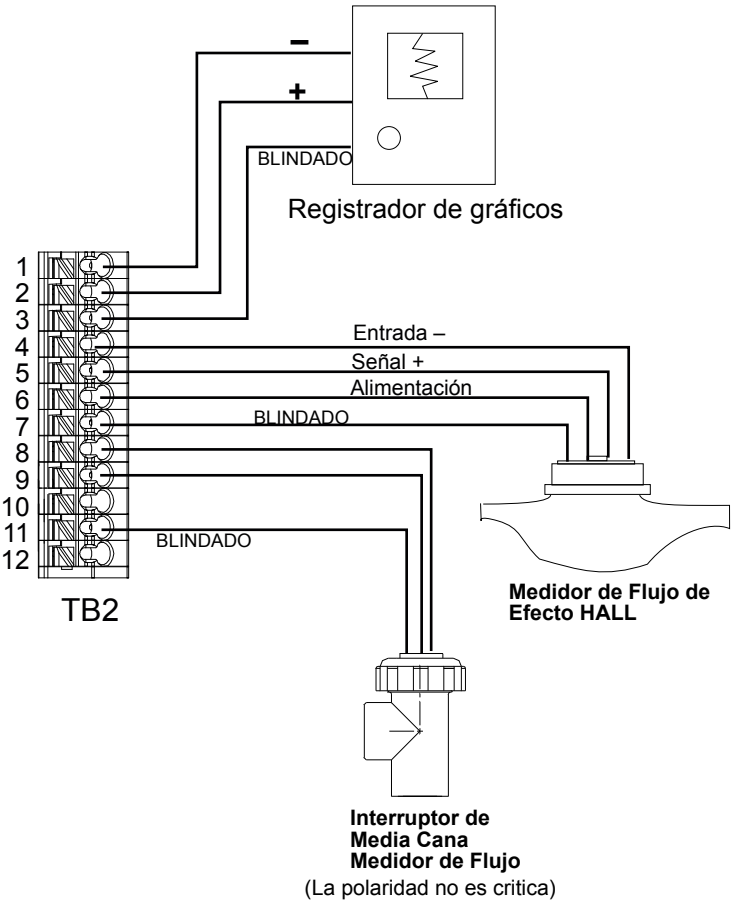


Figura 12 Cableado de entrada digital y salida analógica

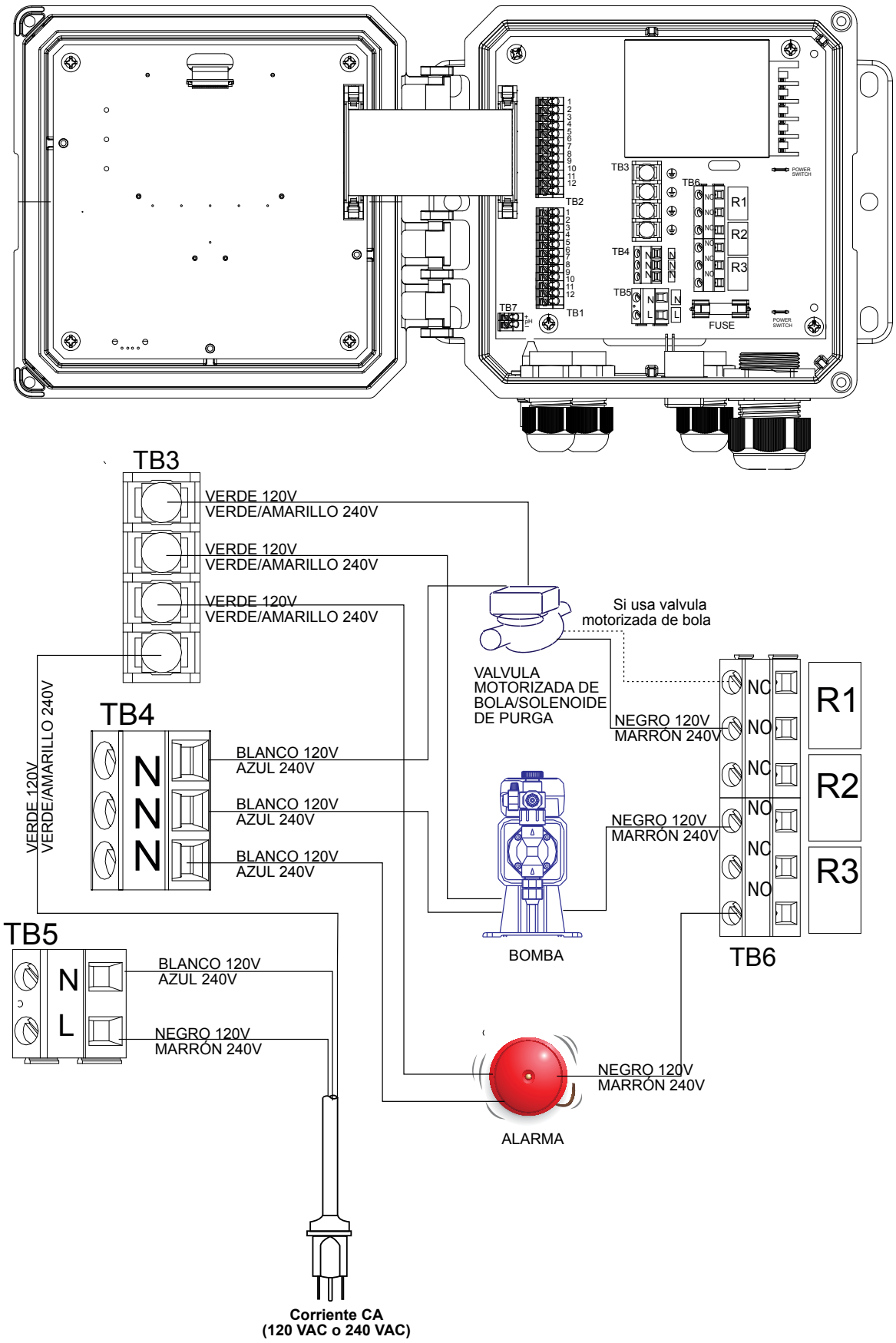


Figura 13 Cableado de salida de relé y corriente CA de W100

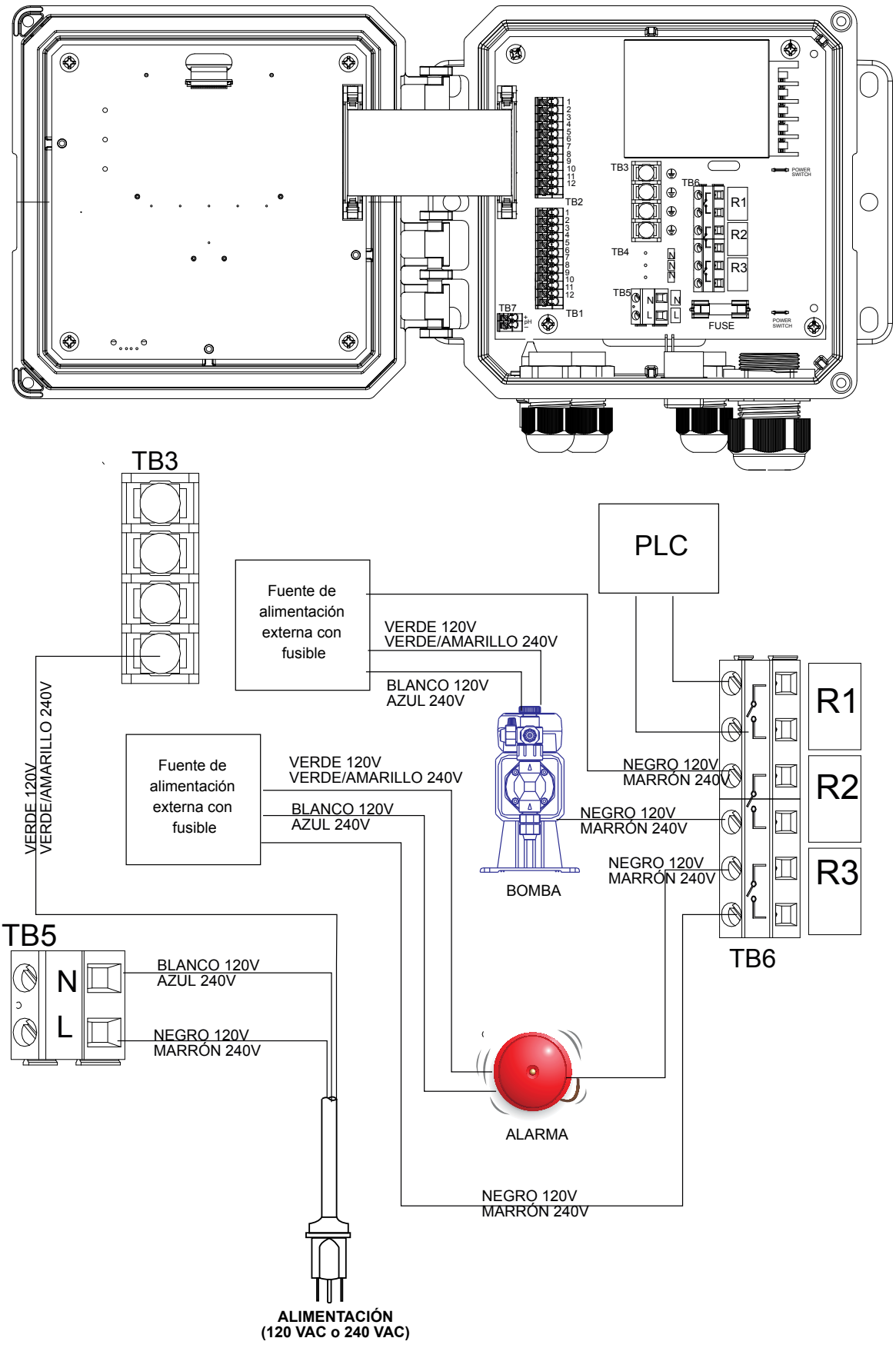


Figura 14 Cableado de salida de relé y corriente CA de W110

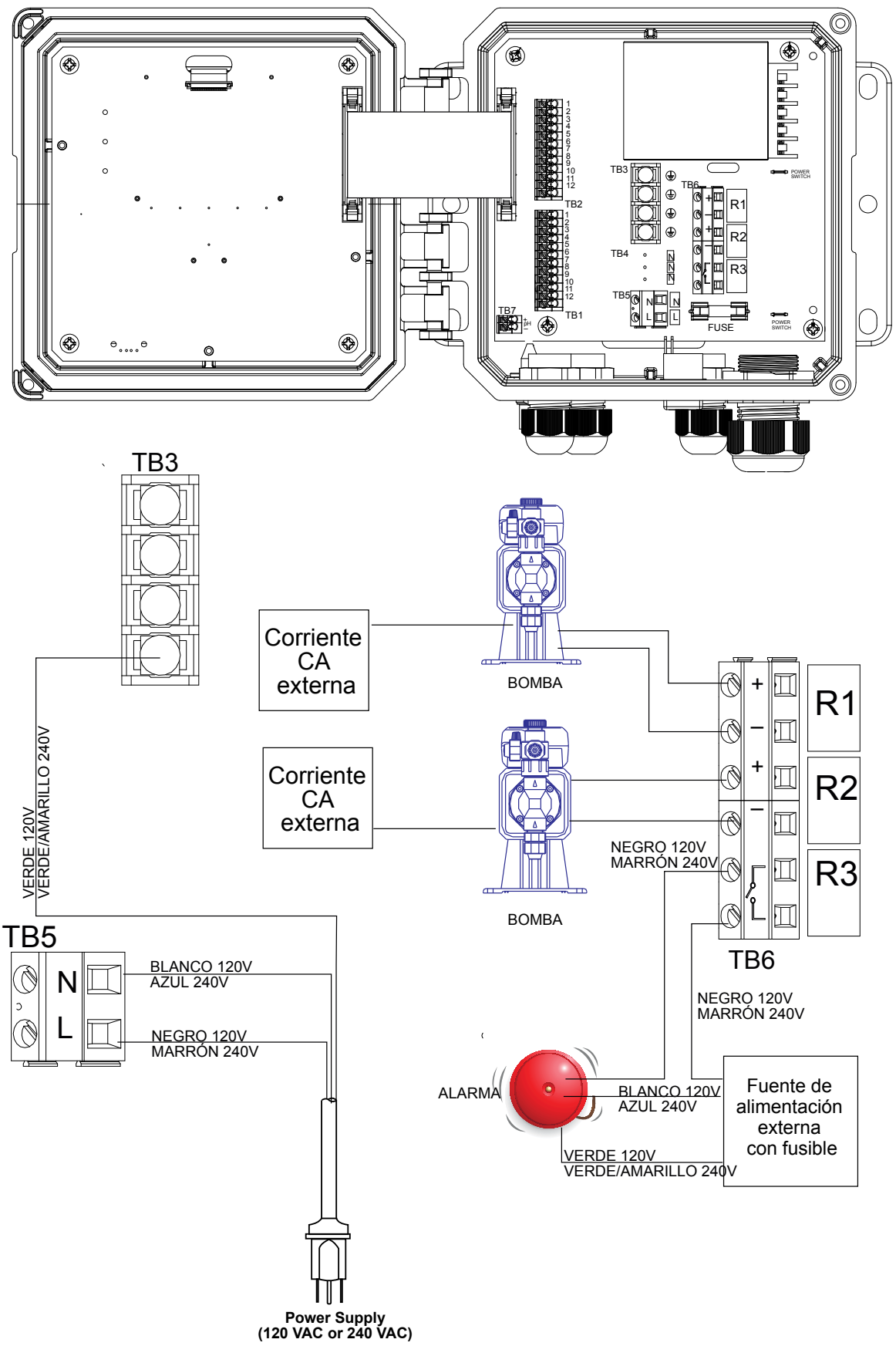


Figura 15 Cableado de salida de relé y corriente CA de W120

4.0 VISIÓN GENERAL DE FUNCIONES

4.1 Panel delantero

Figura 16 Panel delantero

4.2 Pantalla

Se muestra una pantalla de inicio cuando el controlador está activado. Esta pantalla muestra las lecturas del sensor, las alarmas activas y una fila de iconos que se usan para navegar a otras pantallas.

4.3 Teclado

El teclado consta de 5 teclas de tipo táctil y una tecla de inicio que se usa para volver a la pantalla de Inicio. El icono por encima de las teclas táctiles definirá su finalidad en la pantalla actual en la que aparecen.

4.4 Iconos

En la pantalla de inicio aparecen los siguientes iconos. Presione la tecla debajo del icono para ir a las selecciones del menú principal.

Menú de alarma

Menú de entradas

Menú de salidas

Menú de ajustes

En las pantallas de menú pueden aparecer otros iconos.

La tecla de Calibración aparece en los menús de entrada de sensor y presenta el menú de calibración.

La tecla Cancelar

El icono de Página abajo baja hasta una nueva página de una lista de opciones.

El icono de Página arriba sube hasta una nueva página de una lista de opciones.

El icono Confirmar acepta una selección y avanza al próximo paso de calibración.

El icono Atrás/Volver devuelve la pantalla a la visualización anterior.

La tecla Aumentar carácter se usa al realizar una entrada alfanumérica

La tecla Disminuir carácter se usa al realizar una entrada alfanumérica

La tecla Mover cursor se usa para desplazarse de izquierda a derecha dentro de una entrada alfanumérica

La tecla INTRO se usa para terminar de introducir datos o introducir una opción de menú resaltada

Visión general del uso de las teclas

Cambio de valores numéricos

Para cambiar un número, use la tecla Mover cursor para ir al dígito que hay que cambiar. Si el número nuevo será negativo, empiece por el signo usando la tecla Aumentar carácter. Mueva el cursor hasta cada dígito y cambie el valor usando las teclas Aumentar carácter o Disminuir carácter. Una vez que el valor del número es correcto, use la tecla Intro para guardar el valor nuevo en la memoria, o use la tecla Cancelar para dejar el número en su valor anterior y volver hacia atrás.

Cambiar de nombre

Para cambiar el nombre usado para identificar una entrada o una salida, use la tecla Mover cursor para ir al carácter que hay que cambiar y cámbielo usando las teclas Aumentar carácter o Disminuir carácter. Hay disponibles mayúsculas y minúsculas, números, un espacio en blanco, un punto, los símbolos de más y menos. Mueva el cursor hacia la derecha y modifique cada carácter. Una vez que la palabra sea correcta, use la tecla Intro para guardar el valor nuevo en la memoria, o use la tecla Cancelar para dejar la palabra en su valor anterior y volver hacia atrás.

Seleccionar de una lista

Al seleccionar el tipo de sensor, las unidades de medida de una entrada o el modo de control usado para una salida, la selección se realiza de una lista de opciones disponibles. Use las teclas de Página arriba o Página abajo para resaltar la opción deseada y luego use la tecla Intro para guardar la opción nueva en la memoria, o use la tecla Volver para dejar la opción en su valor anterior y volver hacia atrás.

Modo de relé Manual-Desactivado-Automático

Use las teclas de Mover cursor a la derecha o a la izquierda para resaltar el modo de relé deseado. En el modo Manual, se fuerza la activación del relé durante un período de tiempo especificado y cuando el tiempo ha transcurrido el relé vuelve a su modo anterior, en modo Desactivado el relé siempre está desactivado hasta que se saca de este modo y en modo Automático el relé responde a los puntos de ajuste de control. Use la tecla Confirmar para aceptar la opción o la tecla Volver para dejar la opción en su valor anterior y volver.

Menús de Enclavamiento y Forzar activación

Para seleccionar de qué salidas forzar la activación, o qué salidas tienen que enclavarse, use la tecla Mover cursor para resaltar la salida que se desea seleccionar y luego use la tecla Aumentar carácter o Disminuir carácter para marcar o desmarcar dicha salida. Al terminar, presione la tecla Confirmar para aceptar los cambios o la tecla Cancelar para dejar las selecciones en sus ajustes anteriores y volver.

4.5 Arranque

Arranque inicial

Tras haber montado el armario y haber cableado la unidad, el controlador está listo para ser arrancado. Enchufe el controlador y conecte el interruptor de alimentación para suministrar corriente a la unidad. La pantalla mostrará brevemente el número de modelo y a continuación volverá a la pantalla normal de resumen. Presione la tecla de Inicio si es necesario para ir a la pantalla de Inicio. Consulte la sección 5 a continuación para obtener más detalles sobre cada uno de los ajustes.

Menú de ajustes (vea la sección 5.4)

Seleccione el idioma

Presione la tecla Ajustes de configuración. Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que quede resaltada la palabra en inglés “Language” (Idioma). Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que el idioma esté resaltado. Presione la tecla Confirmar para cambiar todos los menús a su idioma.

Ajuste la fecha (si es necesario)

Presione la tecla de Desplazamiento hacia arriba hasta que la Fecha esté resaltada. Presione la tecla Intro. Presione la tecla Mover cursor para resaltar el Día y a continuación use las teclas Aumentar carácter o Disminuir carácter para cambiar la fecha. Presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio.

Ajuste la hora (si es necesario).

Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que la Fecha esté resaltada. Presione la tecla Intro. Presione la tecla Mover cursor para resaltar las HH (horas) y/o MM (minutos) y a continuación use las teclas Aumentar carácter o Disminuir carácter para cambiar la hora. Presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio.

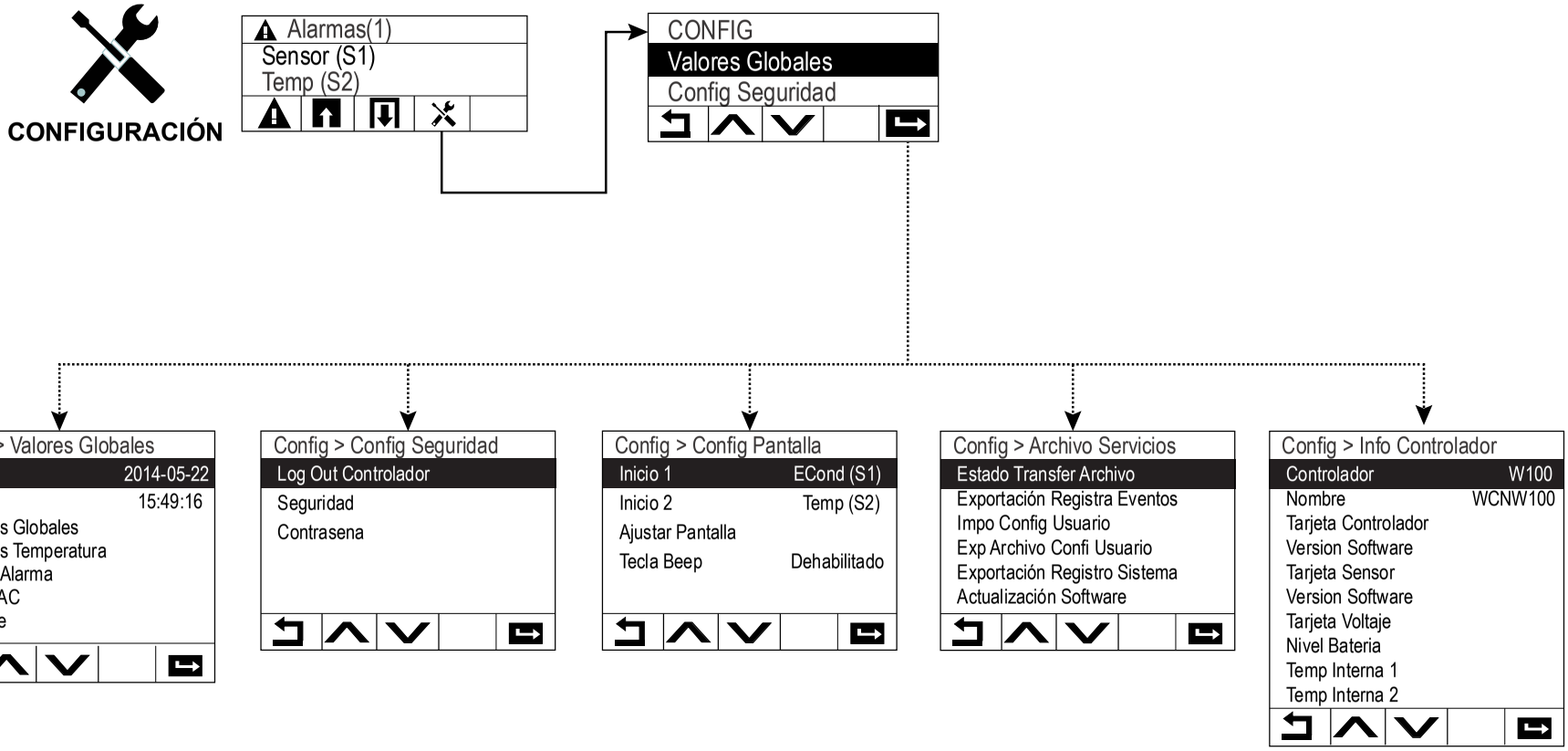
Ajuste unidades globales de medida

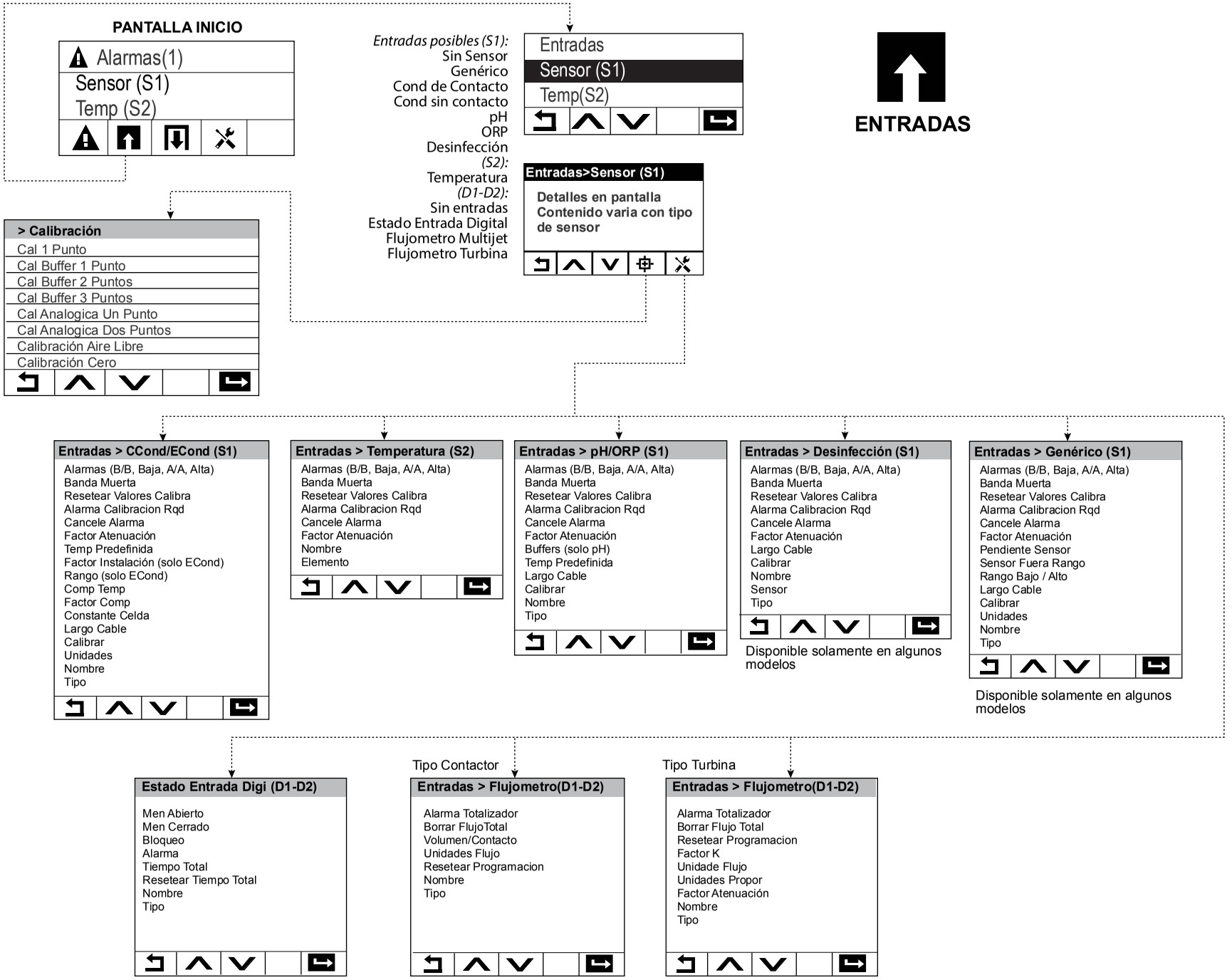
Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que la Unidad global esté resaltada. Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que la unidad deseada esté resaltada. Presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio.

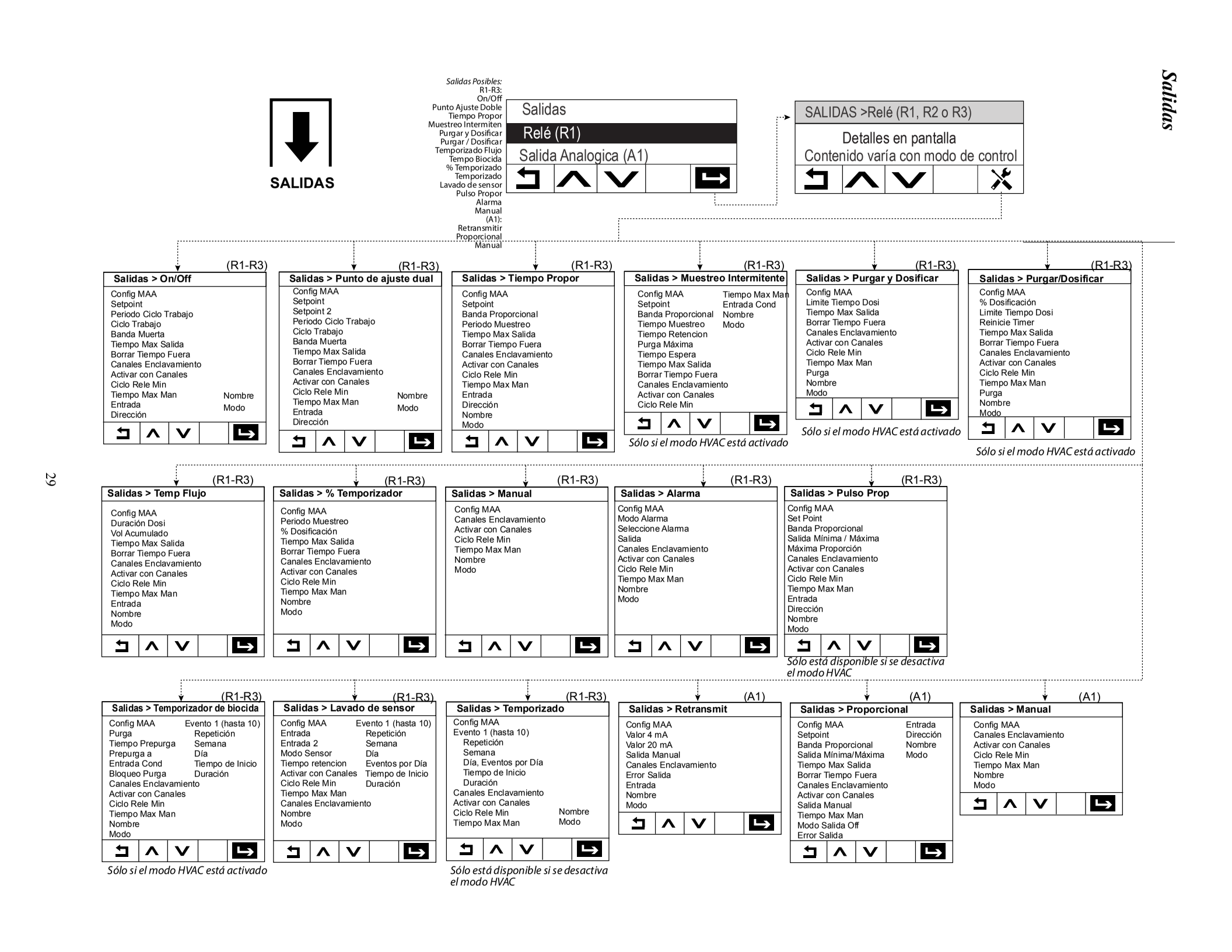
Ajuste la unidad de medida de temperatura

Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que la Unidad de temperatura esté resaltada. Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que la unidad deseada esté resaltada. Presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio.

Presione la tecla de Inicio. Presione la tecla de Entradas.


CONFIGURACIÓN
Alarmas(1)
Sensor (S1)
Temp (S2)
CONFIG
Valores Globales
Config Seguridad
Config > Valores Globales
Fecha 2014-05-22
Tiempo 15:49:16
Undiades Globales
Unidades Temperatura
Retraso Alarma
Mod HVAC
Lenguaje
Config > Config Seguridad
Log Out Controlador
Seguridad
Contrasena
Config > Config Pantalla
Inicio 1 ECond (S1)
Inicio 2 Temp (S2)
Ajustar Pantalla
Tecla Beep Dehabilitado
Config > Archivo Servicios
Estado Transfer Archivo
Exportación Registra Eventos
Impo Config Usuario
Exp Archivo Confi Usuario
Exportación Registro Sistema
Actualización Software
Config > Info Controlador
Controlador W100
Nombre WCNW100
Tarjeta Controlador
Version Software
Tarjeta Sensor
Version Software
Tarjeta Voltaje
Nivel Bateria
Temp Interna 1
Temp Interna 2


PANTALLA INICIO
Alarmas(1)
Sensor (S1)
Temp (S2)
Entradas posibles (S1):
Sin Sensor
Genérico
Cond de Contacto
Cond sin contacto
pH
ORP
Desinfección
(S2):
Temperatura
(D1-D2):
Sin entradas
Estado Entrada Digital
Flujometro Multijet
Flujometro Turbina
Entradas
Sensor (S1)
Temp(S2)
ENTRADAS
Entradas>Sensor (S1)
Detalles en pantalla
Contenido varia con tipo de sensor
> Calibración
Cal 1 Punto
Cal Buffer 1 Punto
Cal Buffer 2 Puntos
Cal Buffer 3 Puntos
Cal Analogica Un Punto
Cal Analogica Dos Puntos
Calibración Aire Libre
Calibración Cero
Entradas > CCond/ECond (S1)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Temp Predefinida
Factor Instalación (solo ECond)
Rango (solo ECond)
Comp Temp
Factor Comp
Constante Celda
Largo Cable
Calibrar
Unidades
Nombre
Tipo
Entradas > Temperatura (S2)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Nombre
Elemento
Entradas > pH/ORP (S1)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Buffers (solo pH)
Temp Predefinida
Largo Cable
Calibrar
Nombre
Tipo
Entradas > Desinfección (S1)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Largo Cable
Calibrar
Nombre
Sensor
Tipo
Disponible solamente en algunos modelos
Entradas > Genérico (S1)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Pendiente Sensor
Sensor Fuera Rango
Rango Bajo / Alto
Largo Cable
Calibrar
Unidades
Nombre
Tipo
Disponible solamente en algunos modelos
Estado Entrada Digi (D1-D2)
Men Abierto
Men Cerrado
Bloqueo
Alarma
Tiempo Total
Resetear Tiempo Total
Nombre
Tipo
Tipo Contactor
Entradas > Flujometro(D1-D2)
Alarma Totalizador
Borrar FlujoTotal
Volumen/Contacto
Unidades Flujo
Resetear Programacion
Nombre
Tipo
Tipo Turbina
Entradas > Flujometro(D1-D2)
Alarma Totalizador
Borrar Flujo Total
Resetear Programacion
Factor K
Unidade Flujo
Unidades Propor
Factor Atenuación
Nombre
Tipo


SALIDAS
Salidas Posibles:
R1-R3:
On/Off
Punto Ajuste Doble
Tiempo Propor
Muestreo Intermiten
Purgar y Dosificar
Purgar / Dosificar
Temporizado Flujo
Tempo Biocida
% Temporizado
Temporizado
Lavado de sensor
Pulso Propor
Alarma
Manual
(A1):
Retransmitir
Proporcional
Manual
Salidas
Relé (R1)
Salida Analogica (A1)
SALIDAS >Relé (R1, R2 o R3)
Detalles en pantalla
Contenido varía con modo de control
Salidas > On/Off
(R1-R3)
Config MAA
Setpoint
Periodo Ciclo Trabajo
Ciclo Trabajo
Banda Muerta
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Salidas > Punto de ajuste dual
(R1-R3)
Config MAA
Setpoint
Setpoint 2
Periodo Ciclo Trabajo
Ciclo Trabajo
Banda Muerta
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Salidas > Tiempo Propor
(R1-R3)
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Periodo Muestreo
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Salidas > Muestreo Intermitente
(R1-R3)
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Tiempo Muestreo
Tiempo Retencion
Purga Máxima
Tiempo Espera
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada Cond
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
Salidas > Purgar y Dosificar
(R1-R3)
Config MAA
Limite Tiempo Dosi
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Purga
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
Salidas > Purgar/Dosificar
(R1-R3)
Config MAA
% Dosificación
Limite Tiempo Dosi
Reinicie Timer
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Purga
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
Salidas > Temp Flujo
(R1-R3)
Config MAA
Duración Dosi
Vol Acumulado
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Nombre
Modo
Salidas > % Temporizador
(R1-R3)
Config MAA
Periodo Muestreo
% Dosificación
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Salidas > Manual
(R1-R3)
Config MAA
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Salidas > Alarma
(R1-R3)
Config MAA
Modo Alarma
Seleccione Alarma
Salida
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Salidas > Pulso Prop
(R1-R3)
Config MAA
Set Point
Banda Proporcional
Salida Mínima / Máxima
Máxima Proporción
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Sólo está disponible si se desactiva el modo HVAC
Salidas > Temporizador de biocida
(R1-R3)
Config MAA
Purga
Tiempo Prepurga
Prepurga a
Entrada Cond
Bloqueo Purga
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día
Tiempo de Inicio
Duración
Sólo si el modo HVAC está activado
Salidas > Lavado de sensor
(R1-R3)
Config MAA
Entrada
Entrada 2
Modo Sensor
Tiempo retencion
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Canales Enclavamiento
Nombre
Modo
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día
Eventos por Día
Tiempo de Inicio
Duración
Salidas > Temporizado
(R1-R3)
Config MAA
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día, Eventos por Día
Tiempo de Inicio
Duración
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Sólo está disponible si se desactiva el modo HVAC
Salidas > Retransmit
(A1)
Config MAA
Valor 4 mA
Valor 20 mA
Salida Manual
Canales Enclavamiento
Error Salida
Entrada
Nombre
Modo
Salidas > Proporcional
(A1)
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Salida Mínima/Máxima
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Salida Manual
Tiempo Max Man
Modo Salida Off
Error Salida
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Salidas > Manual
(A1)
Config MAA
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo

Entradas (vea la sección 5.2)

Programe los ajustes para cada entrada

La entrada del sensor S1 se resaltará. Presione la tecla Intro para ir a la pantalla de Detalles. Presione la tecla de Ajustes. Si el nombre del sensor no describe el tipo de sensor conectado, presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que el Tipo esté resaltado. Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que el tipo correcto de sensor esté resaltado, a continuación presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio. Esto le devolverá a la pantalla de detalles. Presione la tecla Ajustes de nuevo para terminar el resto de los ajustes de S1. Para sensores de desinfección, seleccione el sensor exacto en el Menú de sensores. Para sensores de conductividad por contacto, introduzca la constante Celda. Seleccione las unidades de medida. Introduzca los puntos de ajuste de alarma y la banda muerta de la alarma. Ajuste la temperatura por defecto que se utilizará para la compensación automática de la temperatura si la señal de temperatura se vuelve inválida.

Cuando haya terminado con S1, presione la tecla Intro hasta que se muestre la lista de entradas. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo y repita el proceso para cada entrada.

El Elemento de entrada de temperatura S2 debería estar ajustado correctamente una vez que se haya ajustado el tipo de sensor S1. De lo contrario, seleccione el elemento de temperatura correcto y ajuste los puntos de ajuste de alarma y la banda muerta de la alarma. Los sensores genéricos, ORP y de desinfección no tienen señales de temperatura y están preajustados en Ningún sensor.

Para calibrar la temperatura, vuelva a la pantalla de Detalles S2, presione la tecla Calibrar y presione la tecla Intro para realizar una calibración.

Si hay un interruptor de caudal o un interruptor de nivel de líquido conectado, D1 o D2 deberían ajustarse a tipo Estado de E. D. (si no hay un interruptor conectado, seleccione Ningún sensor). Ajuste el estado que posiblemente enclavará salidas de control (consulte los ajustes de Salidas para programar qué salidas, de haberlas, serán enclavadas por el interruptor). Ajuste el estado, de haberlo, que resultará en una alarma.

Si hay conectado un caudalímetro de rueda de paletas o cabeza por contacto, D1 o D2 deberían ajustarse a dicho tipo (si no hay un caudalímetro conectado, seleccione Ningún sensor). Ajuste las unidades de medida, volumen/contacto o factor K, etc.

Calibre el sensor

Para calibrar el sensor, vuelva a la lista de entradas, resalte S1, presione la tecla Intro, presione la tecla Calibrar y seleccione una de las rutinas de calibración. Para sensores de desinfección y sensores genéricos, inicie con la calibración Cero. Para conductividad sin electrodos, inicie con la Calibración de aire. Consulte la sección 5.2.

Presione la tecla de Inicio. Presione la tecla de Salidas.

Salidas (vea la sección 5.3)

Programe los ajustes para cada salida

La salida del relé R1 estará resaltada. Presione la tecla Intro para ir a la pantalla de Detalles. Presione la tecla de Ajustes. Si el nombre del relé no describe el modo de control deseado, presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que Modo esté resaltado. Presione la tecla Intro. Presione la tecla de Desplazamiento hacia abajo hasta que el modo de control correcto esté resaltado, a continuación presione la tecla Confirmar para aceptar el cambio. Esto le devolverá a la pantalla de Detalles. Presione la tecla de Ajustes de nuevo para acabar el resto de los ajustes de R1.

Si quiere que la salida sea enclavada por un interruptor de caudal o por otra salida activa, entre en el menú Canales de enclavamiento y seleccione el canal de entrada o salida que enclavará esta salida.

El ajuste por defecto es que la salida esté en modo desactivado, donde la salida no reacciona a los ajustes. Una vez que dichos ajustes para dicha salida estén completos, entre en el menú de Ajuste de Manual-Desactivado-Automático y cámbielo a Automático.

Repita para cada salida.

Arranque normal

El arranque es un proceso simple una vez que los puntos de ajuste están en la memoria. Simplemente compruebe el suministro de químicos, conecte el controlador y calibre el sensor si es necesario y este empezará a controlar.

4.6 Apagado

Para apagar el controlador, simplemente desconecte la corriente. La programación permanece en la memoria.

5.0 FUNCIONAMIENTO

Estas unidades controlan continuamente mientras haya alimentación. La programación se lleva a cabo mediante el teclado local y la pantalla.

Para ver las teclas del menú de nivel superior, presione la tecla de Inicio si no está ahí ya. La estructura de menús está agrupada por Alarmas, Entradas, Salidas y Ajustes de configuración. Cada entrada tiene su propio menú para la calibración y la selección de unidad según sea necesario. Cada salida tiene su propio menú de configuración incluyendo puntos de ajuste, valores de temporizador y modos de funcionamiento según sea necesario. Bajo Ajustes se encontrarán ajustes generales como el reloj, el idioma, etc.

Tenga en cuenta que incluso al moverse entre menús, la unidad sigue controlando.

5.1 Menú de Alarmas

Presione la tecla bajo el icono de Alarmas para ver una lista de las alarmas activas. Si hay más de dos alarmas activas, se mostrará el icono Página abajo, y al presionar esta tecla se presentará la siguiente página de entradas.

Presione el botón Atrás/Volver para volver a la pantalla anterior.

5.2 Menú de entradas

Presione la tecla bajo el icono de Entradas para ver una lista de todas las entradas de sensor y digitales. El icono de Página abajo baja por la lista de entradas, el icono de Página arriba sube por la lista de entradas, el icono de Volver devuelve a la pantalla anterior.

Presione la tecla Intro con una entrada resaltada para acceder a los datos, calibración (si corresponde) y ajustes de dicha entrada.

Detalles de entrada de sensor
Los datos de cualquier tipo de entrada de sensor incluyen la lectura del valor actual, las alarmas, la señal en bruto (sin calibrar), el tipo de sensor y la ganancia y la desviación de la calibración. Si el sensor cuenta con compensación automática de la temperatura, entonces también se muestran el valor de temperatura del sensor y las alarmas, la lectura del valor de resistencia de la temperatura y el tipo de elemento de temperatura requerido.

Calibración
Presione la tecla Calibración para calibrar el sensor. Seleccione qué calibración llevar a cabo: Calibración de Proceso de un punto, de Compensador de un punto o de Compensador de dos puntos. No todas las opciones de calibración están disponibles para todos los tipos de sensor.

Calibración de proceso de un punto

Nuevo valor
Introduzca el valor real del proceso según lo determinado por otro medidor o laboratorio de análisis y presione Confirmar.

Calibración con éxito o fallida
Si tiene éxito, presione Confirmar para introducir la nueva calibración en memoria.
Si falla, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 7 para localizar la causa de un fallo de calibración.

Calibración de compensador de un punto, calibración cero de sensor de desinfección/ Genéico, calibración de aire por conductividad sin contacto

La calibración deshabilita el control
Presione Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Valor del compensador (solo aparece para la Calibración de un punto excepto cuando se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Sensor de aclarado
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador (o en agua sin oxidantes para Calibración cero o en aire para calibración de aire libre por conductividad sin contacto). Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Calibración con éxito o fallida
Si tiene éxito, presione Confirmar para introducir la nueva calibración en memoria.
Si falla, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 7 para localizar la causa de un fallo de calibración.

Resumir el control
Sustituya el sensor en el proceso y presione Confirmar cuando esté listo para resumir el control.

Calibración de compensador de dos puntos

La calibración deshabilita el control
Presione Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Primer Valor del compensador (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Sensor de aclarado
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador. Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Segundo Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Segundo valor del compensador (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Aclarar electrodo
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador. Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Calibración con éxito o fallida
Si tiene éxito, presione Confirmar para introducir la nueva calibración en memoria. La calibración ajusta la desviación y la ganancia (pendiente) y muestra los nuevos valores. Si falla, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 7 para localizar la causa de un fallo de calibración.

Resumir el control
Sustituya el sensor en el proceso y presione Confirmar cuando esté listo para resumir el control.

Calibración de compensador de tres puntos (Sensores de pH sólo)

La calibración deshabilita el control
Presione Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Primer Valor del compensador (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Sensor de aclarado
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador. Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Segundo Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Segundo valor del compensador(no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Sensor de aclarado
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador. Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Tercer Temperatura de compensador (solo aparece si no se detecta un sensor de temperatura para los tipos de sensor que usan compensación automática de la temperatura)
Introduzca la temperatura del compensador y presione Confirmar.

Tercer valor del compensador (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Introduzca el valor del compensador utilizado

Sensor de aclarado
Retire el sensor del proceso, aclárelo y colóquelo en la solución del compensador. Presione Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si corresponde) y la señal del sensor sean estables, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan usted puede ir manualmente al siguiente paso presionando Confirmar.

Calibración con éxito o fallida
Si tiene éxito, presione Confirmar para introducir la nueva calibración en memoria. La calibración ajusta la desviación y la ganancia (pendiente) y muestra los nuevos valores. Si falla, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 7 para localizar la causa de un fallo de calibración.

Resumir el control
Sustituya el sensor en el proceso y presione Confirmar cuando esté listo para resumir el control.

5.2.1 Conductividad por contacto (solo disponible en algunos modelos)

Ajustes
Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 3000 y la banda muerta es 10, la alarma se activará en 3001 y se desactivará en 2990.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Constante Celda	No se debe cambiar a no ser que se solicite de fábrica.
Temperatura por defecto	Si la señal de la temperatura se pierde en cualquier momento, el controlador usará el ajuste de Temperatura por defecto para la compensación de la temperatura.
Comp Temp	Seleccione entre el método de compensación de temperatura de NaCl estándar o un método lineal de %/ de grados C.
Factor Comp	Este menú sólo aparece si se seleccionó Comp. de Temp. Lineal. Cambie el %/grados C para corresponder a la química que se está midiendo. El agua estándar es 2%
Unidades	Seleccione las unidades de medida para conductividad.
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.2 pH

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 9,50 y la banda muerta es 0,05, la alarma se activará en 9,51 y se desactivará en 9,45.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Buffers	Seleccione si se ingresarán manualmente los topes de calibración, o si se detectarán automáticamente y si es así, qué grupo de topes se emplearán. Las elecciones son Entrada manual, Norma JIS/NIST, DIN Técnico, o Localizable 4/7/10.
Temperatura por defecto	Si la señal de la temperatura se pierde en cualquier momento, el controlador usará el ajuste de Temperatura por defecto para la compensación de la temperatura.
Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.3 ORP

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 800 y la banda muerta es 10, la alarma se activará en 801 y se desactivará en 790.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.

Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.4 Desinfección (solo disponible en algunos modelos)

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 7,00 y la banda muerta es 0,1, la alarma se activará en 7,01 y se desactivará en 6,90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Sensor	Seleccione el tipo y rango específico de sensor de desinfección que se va a conectar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.5 Conductividad sin contacto (solo disponible en algunos modelos)

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 3000 y la banda muerta es 10, la alarma se activará en 3000 y se desactivará en 2990.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.

Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Constante Celda	No se debe cambiar a no ser que se solicite de fábrica. El valor predeterminado es 6.286
Rango	Seleccione el rango de conductividad que concuerde mejor con las condiciones que el sensor verá.
Factor de instalación	No se debe cambiar a no ser que se solicite de fábrica. El valor predeterminado es1.000
Comp Temp	Seleccione entre el método de compensación de temperatura de NaCl estándar o un método lineal de %/ de grados C.
Factor Comp	Este menú sólo aparece si se seleccionó Comp. de Temp. Lineal. Cambie el %/grados C para corresponder a la química que se está midiendo. El agua estándar es 2%
Temperatura por defecto	Si la señal de la temperatura se pierde en cualquier momento, el controlador usará el ajuste de Temperatura por defecto para la compensación de la temperatura.
Unidades	Seleccione las unidades de medida para conductividad.
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.6 Sensor genérico (solo disponible en algunos modelos)

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 7,00 y la banda muerta es 0,1, la alarma se activará en 7,01 y se desactivará en 6,90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador compensa automáticamente los errores en la lectura causados al modificar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable
Unidades	Se puede introducir el término a utilizar para unidades de medida (ppm, por ejemplo)
Inclinación del sensor	Introduzca la inclinación del sensor en mV/unidades
Desviación del sensor	Introduzca la desviación del sensor en mV si 0 mV no es igual a 0 unidades.
Intervalo bajo	Introduzca el rango bajo del intervalo del sensor

Intervalo alto	Introduzca el rango alto del intervalo del sensor
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.7 Temperatura

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden establecer límites de alarma bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta es la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alta es 100 y la banda muerta es 1, la alarma se activará en 100 y se desactivará en 99.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Elemento	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.8 Estado de E.D.

Detalles de entrada

Los detalles de este tipo de entrada incluyen el estado actual con un mensaje personalizado para abierto frente a cerrado, alarmas, y el estado del enclavamiento.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Mensaje abierto	Las palabras usadas para describir el estado del interruptor se pueden personalizar.
Mensaje cerrado	Las palabras usadas para describir el estado del interruptor se pueden personalizar.
Enclavamiento	Seleccione si la entrada debería estar en el estado enclavado cuando el interruptor esté abierto o cerrado.
Alarma	Seleccione si se debería generar una alarma cuando el interruptor esté abierto, o cerrado, o si no debería generarse una alarma nunca.
Tiempo Total	Seleccione totalizar la cantidad de tiempo que el interruptor ha estado abierto o cerrado. Esto se desplegará en la pantalla de detalles de entrada.
Resetear Tiempo Total	Ingrese a este menú para reinicializar el tiempo acumulado a cero. Toque Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y regresar.
Nombre	El nombre usado para identificar el interruptor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor a conectar al canal de entrada digital.

5.2.9 Caudalímetro, de tipo contador

Detalles de entrada

Los detalles de este tipo de entrada incluyen el volumen total acumulado a través del caudalímetro y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarma de totalizador	Se puede ajustar un límite alto sobre el volumen total de agua acumulada.
Reiniciar el total de caudal	Entre en este menú para poner a 0 el total de caudal acumulado. Presione Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y volver.
Resetear Programacion	Seleccione para reinicializar automáticamente el flujo total, y si es así, Diariamente, Mensualmente o Anualmente.
Volumen/Contacto	Introduzca el volumen de agua que necesita pasar por el caudalímetro para generar un cierre por contacto.
Unidades de caudal	Seleccione las unidades de medición para el volumen de agua.
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor a conectar al canal de entrada digital.

5.2.10 Caudalímetro, de turbina

Detalles de entrada

Los detalles de este tipo de entrada incluyen la tasa de caudal actual, el volumen total acumulado a través del caudalimetro y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarma de totalizador	Se puede ajustar un límite alto sobre el volumen total de agua acumulada.
Reiniciar el total de caudal	Entre en este menú para poner a 0 el total de caudal acumulado. Presione Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y volver.
Resetear Programacion	Seleccione para reinicializar automáticamente el flujo total, y si es así, Diariamente, Mensualmente o Anualmente.
Factor K	Introduzca los impulsos generados por la turbinapor volumen unitario de agua.
Unidades de caudal	Seleccione las unidades de medición para el volumen de agua.
Unidades de tasa	Seleccione las unidades de medida para la base de tiempo de la tasa de caudal.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor atenuación para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor atenuación de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Nombre	El nombre usado para identificar el sensor se puede cambiar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor a conectar al canal de entrada digital.

5.3 Menú de salidas

Presione la tecla bajo el icono Salidas para ver una lista de todas las salidas de relé y analógicas. El icono de Página abajo baja por la lista de salidas, el icono de Página arriba sube por la lista de salidas, el icono de Volver devuelve a la pantalla anterior.

Presione la tecla Intro con una salida resaltada para acceder a los datos y ajustes de dicha entrada.

NOTA: cuando el modo de control de salida o la entrada asignada a dicha salida se cambian, la salida vuelve a modo OFF. Una vez que haya cambiado todos los ajustes para que concuerden con el nuevo modo o sensor, debe colocar la salida en el modo AUTO para empezar el control.

5.3.1 Relé, cualquier modo de control

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé. Los ajustes que están disponibles para cualquier modo de control incluyen:

Ajuste de Manual-Desactivado-Automático	Seleccione el modo Manual, Desactivado o Automático (vea la sección 4.4).
Límite de tiempo de salida	Introduzca la cantidad máxima de tiempo que el relé puede estar continuamente activado. Una vez que se haya alcanzado el límite de tiempo, el relé se desactivará hasta que se entre en el menú Reiniciar expiración de salida
Reiniciar expiración de salida	Entre en este menú para despejar una alarma de Expiración de salida y permitir que el relé controle el proceso de nuevo.
Canales de enclavamiento	Seleccione los relés y entradas digitales que enclavarán este relé. Cuando la entrada digital seleccionada cambia al estado de bloqueo o se activa la salida seleccionada, la salida programada se apagará.
Activar con canales	Seleccione los relés y entradas digitales que activarán este relé.
Ciclo mínimo de relé	Este menú permite el uso de una válvula esférica que necesita tiempo para abrirse y cerrarse por completo. Introduzca el número de segundos que la válvula necesita para accionarse por completo.
Límite de tiempo manual	Introduzca la cantidad de tiempo durante la cual el relé estará activo cuando esté en modo Manual.
Nombre	El nombre usado para identificar el relé se puede cambiar.
Modo	Seleccione el modo de control deseado para la salida.

5.3.2 Relé, Modo de control de activación/desactivación

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Punto de ajuste	Introduzca el valor de proceso del sensor en el cual se activará el relé.
Banda muerta	Introduzca el valor de proceso del sensor a partir del cual se desactivará el relé.

Periodo Ciclo Trabajo	Utilizar un ciclo trabajo ayuda a evitar el rebase del punto de ajuste en aplicaciones donde la respuesta del sensor para adiciones químicas es lento. Especifique la cantidad de tiempo para el ciclo, y el porcentaje de ese tiempo de ciclo que el relevador estará activo. El relevador se apagará el resto del ciclo, aún si el punto de ajuste no ha sido satisfecho. Ingrese la longitud del ciclo trabajo en minutos: segundos en este menú. Ajuste el tiempo a 00:00 si el uso de un ciclo trabajo no es requerido.
Ciclo Trabajo	Ingrese el porcentaje del periodo del ciclo que el relevador estará activo. Ajuste el porcentaje a 100 si no se requiere un ciclo trabajo.
Entrada	Seleccione el sensor que utilizará este relé.
Dirección	Seleccione la dirección de control.

5.3.3 Relé, Modo de alarma

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Se activará un relé de alarma si hay activa cualquier alarma. No hay parámetros adicionales programables.

Modo de alarma	Seleccione las condiciones de alarma que pondrán al relevador en estado de alarma: Todas las Alarmas Alarmas de Baja S1 (Alarma +LoLo, Error de Rango de Sensor, o Falla de Sensor) Alarmas de Alta S1 (Alarma +HiHi, Error de Rango de Sensor, o Falla de Sensor) Alarmas de Baja (Temperatura) S2 (Alarma +LoLo, Error de Rango de Sensor, o Falla de Sensor) Alarmas de Alta (Temperatura) S2 (Alarma +HiHi, Error de Rango de Sensor, o Falla de Sensor) Alarmas D1 (Interruptor de flujo/Estado, Flujo Total, Rango de Medidor de Flujo) Alarmas D2 (Interruptor de flujo/Estado, Flujo Total, Rango de Medidor de Flujo) Alarmas de Relevador (Tiempo Excedido de Salida, Falla de Control, Evento Saltado) para TODOS los relevadores
Salida	Seleccione si el relevador estará activo cuando se encuentre en estado de alarma (Normalmente Abierto) o si el relevador estará activo cuando no se encuentre en estado de alarma (Normalmente Cerrado).

5.3.4 Relé, modo de control proporcional de tiempo

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Punto de ajuste	Introduzca el valor de proceso del sensor en el cual el relé se desactivará para todo el período de muestreo.
Banda proporcional	Introduzca la distancia que el valor de proceso del sensor está apartado del punto de ajuste en el cual el relé se activará para todo el período de muestreo. Ingrese el valor de conductividad por encima del punto de ajuste al cual ocurrirá el tiempo de venteo máximo. Por ejemplo, si el punto de Ajuste es 2000 uS/cm, y la Banda proporcional es 200 uS/cm, entonces si la conductividad se encuentra arriba de 2200 uS/cm la válvula de venteo abrirá para el tiempo de Venteo máximo descrito a continuación. Si la conductividad de la muestra atrapada es 2100 uS/cm, la válvula de venteo abrirá para la mitad del tiempo de Venteo máximo.
Período de muestreo	Introduzca la duración del período de muestreo.
Entrada	Seleccione el sensor que utilizará este relé.
Dirección	Seleccione la dirección de control.

5.3.5 Relé, modo de control proporcional de impulsos

DISPONIBLE SOLAMENTE SI EL CONTROLADOR W120 / INCLUYE EQUIPO PARA SALIDA DE PULSO

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen la tasa de impulsos del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Punto de ajuste	Introduzca el valor de proceso del sensor en el cual la salida tendrá impulsos en el % de salida mínimo indicado a continuación.
Banda proporcional	Introduzca la distancia que el valor de proceso del sensor está desviado del punto de ajuste más allá del cual la salida tendrá impulsos en el % de salida mínimo indicado a continuación.
Salida mínima	Introduzca la tasa de impulsos más baja posible como un porcentaje de la tasa de carrera máxima establecida a continuación (normalmente 0%).
Salida máxima	Introduzca la tasa de impulsos más alta posible como un porcentaje de la tasa de carrera máxima establecida a continuación.
Tasa máxima	Introduzca la tasa de impulsos máxima que la bomba de medición está diseñada para aceptar (rango de 10-360 pulsos/minuto).
Entrada	Seleccione el sensor que utilizará este relé.
Dirección	Ajuste la dirección de control.

5.3.6 Relé, modo de punto de ajuste doble

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Punto de ajuste	Introduzca el primer valor de proceso del sensor en el cual el relé se activará.
Punto de ajuste 2	Introduzca el segundo valor de proceso del sensor en el cual el relé se activará.
Banda muerta	Introduzca el valor de proceso del sensor a partir del cual se desactivará el relé.
Entrada	Seleccione el sensor que utilizará este relé.
Dirección	Seleccione la dirección de control. Dentro de rango activará el relé cuando la lectura de entrada esté entre los dos puntos de ajuste. Fuera de rango activará el relé cuando la lectura de entrada esté fuera de los dos puntos de ajuste.

5.3.7 Relé o salida analógica, modo manual

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé o el % de salida analógica, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Se activará un relé manual si el modo Manual-Desactivado-Automático es Manual, o si está Activado con otro canal. No hay parámetros adicionales programables.

5.3.8 Relé, Modo de control de temporizador de caudal

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Duración de la alimentación	Introduzca la cantidad de tiempo para que el relé se active una vez que se haya alcanzado el volumen acumulado a través del medidor de agua.
Volumen acumulado	Introduzca el volumen de agua que se requerirá que pase a través del medidor de agua para activar la alimentación química.
Entrada	Seleccione la entrada que se usará para controlar esta salida.

5.3.9 Relé, Modo de control de temporizador de porcentaje

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de ciclo, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Período de muestreo	Introduzca la duración del período de muestreo.
Porcentaje de alimentación	Introduzca el % del tiempo de período de muestreo que se usará para el tiempo de activación del relé de alimentación.

5.3.10 Relé, Modo de control de temporizador

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN DESACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

Funcionamiento básico del temporizador

Cuando un suceso del temporizador dispara el algoritmo para activar el relé durante el tiempo programado.

Manejo de condiciones especiales

Solapamiento de sucesos del temporizador

Si se produce un segundo suceso del temporizador mientras el primero todavía sigue activo, el segundo suceso será ignorado. Se activará una alarma de suceso omitido.

Condiciones de enclavamiento

Los enclavamientos anulan el control por relé pero no cambian el funcionamiento del control por temporizador.

Una condición de enclavamiento de entrada o salida digital no retrasa la activación del relé. El temporizador de duración de la activación del relé continuará aunque el relé esté desactivado debido a una condición de enclavamiento. Esto prevendrá sucesos retardados que podrían causar problemas si no se produjeran en el momento correcto.

Condiciones de “Activar con”

Los ajustes de “Activar con canales” anulan el control por relé pero no cambian el funcionamiento del control por temporizador. El temporizador de duración de la activación del relé continúa contando cuando se fuerza la activación del relé del temporizador y termina en el momento esperado (hora de inicio del suceso más duración). Si la condición de “activar con” continúa después del fin de la hora del suceso, el relé permanece activado.

Alarmas

Se activa una alarma de Suceso omitido cuando se produce un segundo suceso del temporizador mientras que un suceso todavía está activo.

También se activa una alarma de Suceso omitido cuando el relé del temporizador nunca se enciende durante un suceso debido a una condición de enclavamiento.

La alarma desaparece cuando se activa nuevamente el relé por cualquier razón (el próximo suceso del temporizador o el modo MANUAL o “activar con” fuerzan una condición de activación).

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas. Se muestra el número de la semana actual y el día de la semana (aunque no haya un suceso de repetición multisemanas programado). El tiempo de ciclo muestra la cuenta atrás de tiempo de la parte actualmente activa del ciclo.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Evento 1 (hasta 10)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Cada Hora, Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.
Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Eventos por Día	Sólo aparece si la Repetición es cada Hora. Seleccione el número de eventos por día. Los eventos ocurren en la Hora de Inicio y después son espaciados equitativamente durante el día.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.

5.3.11 Relay, modo de lavado de sonda

Funcionamiento básico del temporizador

Cuando se desencadene un evento de Lavado de Sonda, el algoritmo activará el relevador para el tiempo programado. El relevador activará una bomba o válvula para suministrar una solución de limpieza al sensor o sensores. La salida de los sensores seleccionados ya sea que se mantendrá o se deshabilitará durante el ciclo de limpieza y, por un tiempo de sostenimiento programable después del ciclo de limpieza.

Manejo de condiciones especiales

Solapamiento de sucesos del temporizador

Si se produce un segundo suceso del temporizador mientras el primero todavía sigue activo, el segundo suceso será ignorado. Se activará una alarma de suceso omitido.

Condiciones de enclavamiento

Los enclavamientos anulan el control por relé pero no cambian el funcionamiento del control por temporizador.

Una condición de enclavamiento de entrada o salida digital no retrasa la activación del relé. El temporizador de duración de la activación del relé continuará aunque el relé esté desactivado debido a una condición de enclavamiento. Esto prevendrá sucesos retardados que podrían causar problemas si no se produjeran en el momento correcto.

Condiciones de “Activar con”

Los ajustes de “Activar con canales” anulan el control por relé pero no cambian el funcionamiento del control por temporizador. El temporizador de duración de la activación del relé continúa contando cuando se fuerza la activación del relé del temporizador y termina en el momento esperado (hora de inicio del suceso más duración). Si la condición de “activar con” continúa después del fin de la hora del suceso, el relé permanece activado.

Alarmas

Se activa una alarma de Suceso omitido cuando se produce un segundo suceso del temporizador mientras que un suceso todavía está activo.

También se activa una alarma de Suceso omitido cuando el relé del temporizador nunca se enciende durante un suceso debido a una condición de enclavamiento.

La alarma desaparece cuando se activa nuevamente el relé por cualquier razón (el próximo suceso del temporizador o el modo MANUAL o “activar con” fuerzan una condición de activación).

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el estado de activación/desactivación del relé, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas. Se muestra el número de la semana actual y el día de la semana (aunque no haya un suceso de repetición multisemanas programado). El tiempo de ciclo muestra la cuenta atrás de tiempo de la parte actualmente activa del ciclo.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el relé.

Evento 1 (hasta 10)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Cada Hora, Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.
Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Eventos por Día	Sólo aparece si la Repetición es cada Hora. Seleccione el número de eventos por día. Los eventos ocurren en la Hora de Inicio y después son espaciados equitativamente durante el día.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.
Entrada	Seleccione el sensor que se lavará.
Entrada 2	Seleccione el segundo sensor, si es aplicable, que se lavará.
Modo de sensor	Seleccione el efecto que tendrá el evento de lavado de sonda en todas las salidas de control que emplean el sensor(es) que se lava. Las opciones son ya sea Deshabilitar las lecturas de sensor (apagar la salida de control) o Mantener la lectura de sensor en la última lectura válida del sensor antes del comienzo del evento de lavado de sonda.
Tiempo retencion	Ingrese la cantidad de tiempo necesario para suspender la lectura del sensor después de que haya terminado el evento, para que la solución de lavado se reemplace por medio de la solución de proceso.

5.3.12 Salida analógica, modo de retransmisión

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el % de salida, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con la salida analógica.

Valor de 4 mA	Introduzca el valor de proceso que corresponda a una señal de salida de 4 mA.
Valor de 20 mA	Introduzca el valor de proceso que corresponda a una señal de salida de 20 mA.
Salida manual	Introduzca el % de salida deseado cuando la salida esté en modo Manual.
Entrada	Seleccione la entrada del sensor que retransmitir.

5.3.13 Salida analógica, modo de control proporcional

Detalles de salida

Los detalles de este tipo de salida incluyen el % de salida, el modo Manual-Desactivado-Automático o el estado de enclavamiento, el tiempo de activación acumulado y las alarmas.

Ajustes

Presione la tecla Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con la salida analógica.

Punto de ajuste	Introduzca el valor de proceso del sensor en el cual el % de salida será el % mínimo programado.
Banda proporcional	Introduzca el valor de proceso del sensor desviado del punto de ajuste a partir del cual el % de salida será el % máximo programado.
Salida mínima	Introduzca el % de salida más bajo. Si la salida debería estar desactivada en el punto de ajuste, esto será 0%.
Salida máxima	Introduzca el % de salida más alto.
Salida manual	Introduzca el % de salida deseado cuando la salida esté en modo Manual.
Entrada	Seleccione la entrada del sensor para usar
Dirección	Seleccione la dirección de control.
Salida de modo desactivado	Introduzca el valor de mA de salida deseado cuando la salida esté en modo desactivado, o enclavada, o durante una calibración del sensor siendo usado como entrada. El rango aceptable es de 0 a 21 mA.
Salida de error	Introduzca los mA de salida deseados cuando el sensor no esté dando al controlador una señal válida. El rango aceptable es de 0 a 21 mA.

5.4 Menú de ajustes

El menú de ajustes de configuración se usa para los ajustes y actividades que no estén vinculados a entradas o salidas.

5.4.1 Ajustes globales

Fecha	Introduzca el año, el mes y el día actuales.
Hora	Introduzca la hora (en formato de 24 horas), minutos y segundos.
Unidades globales	Seleccione las unidades que se usarán para la longitud del cable y los ajustes de calibre del cable, en sistema métrico o imperial.
Unidades de temperatura	Seleccione entre Fahrenheit y Celsius.
Retraso Alarma	Ingrese cuánto tiempo esperar después de encender el controlador, antes de que las condiciones de alarma sean consideradas válidas.
Modos de HVAC	Active los modos de HVAC para aplicaciones de torre de refrigeración y caldera cuando se requieran los modos de control por relé para Temporizador de biocida, Sangrado y alimentación, Sangrado y luego alimentación y Muestreo intermitente. Deshabilite los modos de HVAC si estos modos de control no son necesarios y un modo de control por temporizador más genérico sustituirá al Temporizador de biocida.
Idioma	Seleccione el idioma que el software utilizará.

5.4.2 Ajustes de seguridad

Terminar sesión de controlador	Cuando Seguridad esté habilitada y después de haber introducido la contraseña, el controlador requiere un uso inmediato de una contraseña para calibrar o cambiar ajustes. Una vez que haya terminado de hacer cambios, termine sesión para prevenir cambios no autorizados por parte de otra persona. Si no se termina sesión manualmente, el controlador terminará la sesión automáticamente después de 10 minutos de inactividad.
Seguridad	Seleccione Habilitar para que se requiera una contraseña para calibrar o cambiar ajustes, o Deshabilitar para permitir cambios en la calibración y el punto de ajuste sin una contraseña. Para habilitar la seguridad, primero se debe introducir la contraseña por defecto y luego hay que seleccionar Habilitar y presionar la tecla Confirmar.
Contraseña local	Se usa para cambiar la contraseña necesaria para una plena capacidad de configuración si se ha habilitado la Seguridad. La contraseña local por defecto es 5555. Puede y debería cambiarse usando este menú si Seguridad está habilitada.

5.4.3 Ajustes de pantalla

Inicio 1	Seleccione la entrada o salida para mostrar la 1ª línea de la pantalla de Inicio.
Inicio 2	Seleccione la entrada o salida para mostrar la 2ª línea de la pantalla de Inicio.
Ajustar pantalla	Cambie el contraste y la brillantez tocando las teclas de flecha
Pitido de teclas	Seleccione Habilitar para escuchar un pitido cuando se presiona una tecla, o Deshabilitar para silencio.

5.4.4 Utilidades de archivos

Estado de transferencia de archivos	Muestra el estado del último intento de exportar un archivo.
Exportar registro de sucesos	Guarde el archivo de registro de sucesos en una memoria USB. Esto registra los cambios de puntos de ajuste, las calibraciones del usuario, las alarmas, los cambios de estado de relé, las exportaciones de archivos, etc.
Exportar registro de sistemas	Guarde el archivo de registro de sistemas en una memoria USB. Esto registra los cambios de hardware, las actualizaciones de software, las calibraciones automáticas, las pérdidas de alimentación, problemas a nivel del sistema, etc.
Importar archivo de Configuración del usuario	Retire la alimentación del controlador e inserte una memoria USB que contenga los ajustes que desea importar en este controlador (vea a continuación Exportar archivo de Configuración del usuario). Presione la tecla Intro y luego la tecla Confirmar para transferir esos ajustes a este controlador.
Exportar archivo de configuración del usuario	El archivo Configuración del usuario contiene todos los ajustes para el controlador. Entre en este menú para guardar los ajustes del controlador en una memoria USB con el fin de usarlos más tarde para restaurar ajustes en este controlador o para programar controladores adicionales con los mismos ajustes que este. Se tarda varios minutos en crear el archivo y transferirlo a la memoria. Retire la alimentación del controlador e inserte una memoria USB. Presione la tecla Intro y luego la tecla Confirmar para transferir un archivo que contenga los ajustes del controlador a la memoria USB.
Actualización de software	Corte la corriente del controlador e inserte una memoria USB que tenga el archivo de actualización guardado en el directorio raíz en el conector USB (vea la figura 5). Presione la tecla Intro y luego la tecla Confirmar para iniciar la actualización.

NOTA: ¡corte la corriente antes de insertar o retirar el USB stick!

5.4.5 Datos del controlador

Controlador	Muestra el nombre del grupo de ajustes usados incorporados por defecto
Nombre del producto	Muestra el modelo del controlador incorporado
Placa de control	Muestra el número de revisión de la placa de circuito impreso del panel delantero.
Versión de software	Muestra la versión de software en la placa de control
Placa de sensor	Muestra el número de revisión de la placa de sensor
Versión de software	Muestra la versión de software en la placa de sensor
Placa de potencia	Muestra el número de revisión de la placa de potencia/relé
Potencia de la batería	Muestra la salida de V CC de la batería que se usa para conservar la fecha y la hora. El rango aceptable es 2,4-3,2 V CC.
Temp. interna 1	Muestra la temperatura del procesador principal. El rango aceptable es de -10 a 65 ºC.
Temp. interna 2	Muestra la temperatura del procesador de entrada del sensor. El rango aceptable es de -10 a 65 ºC.

6.0 MANTENIMIENTO

El controlador en sí requiere muy poco mantenimiento. Límpielo con un trapo húmedo. No rocíe el controlador a no ser que la puerta del Gabinete esté bien cerrada y bloqueada.

6.1 Sustitución del fusible

PRECAUCIÓN ¡desconecte la alimentación del controlador antes de abrir el panel delantero!

Los modeles que incluyen relés alimentados tienen un fusible para proteger el controlador de dispositivos conectados a los relés que usan demasiada corriente. Localice el fusible en la placa de circuito impreso en la parte trasera del Gabinete del controlador, debajo de la cubierta transparente (vea la figura 5). Retire cuidadosamente el fusible viejo de su clip de fijación y deséchelo. Encaje el nuevo fusible en el clip, sustituya la cubierta transparente, fije el panel delantero del controlador y devuelva la alimentación a la unidad.

Advertencia: el uso de fusibles no aprobados puede afectar a las aprobaciones de seguridad del producto. Las especificaciones se muestran abajo. Para asegurarse de que se mantienen las certificaciones de seguridad, se recomienda usar un fusible Walchem.

Fusible F1	N/P de Walchem
5 x 20 mm, 6,3 A, 250 V	102834

7.0 LOCALIZACIÓN DE FALLOS

PRECAUCIÓN: ¡desconecte la alimentación del controlador antes de abrir el panel delantero!

La localización de fallos y la reparación de un controlador averiado solamente deberían ser llevadas a cabo por personal cualificado teniendo cuidado para asegurar la seguridad y limitar daños adicionales innecesarios. Contacte con la fábrica.

7.1 Fallo de calibración

Las calibraciones fallarán si los ajustes de la lectura están fuera del rango normal para un sistema que funcione correctamente. Consulte el manual de instrucciones información adicional sobre el sensor específico utilizado.

7.1.1 Sensores de conductividad por contacto

La calibración fallará si el ajuste de la ganancia está fuera de 0,5 a 1,5.

Causa posible	Acción correctora
Electrodo sucio	Limpie el electrodo
Cableado incorrecto del sensor al controlador	Corrija el cableado
Constante Celda errónea introducida	Programe el ajuste de constante Celda del controlador en el valor que concuerde con el electrodo utilizado
Lectura o ajuste incorrectos de la temperatura	Asegúrese de que la temperatura es correcta
Longitud del cable o ajuste del calibre incorrectos	Ajuste a los valores correctos
Electrodo defectuoso	Sustituya el electrodo

7.1.2 Sensores de conductividad sin contacto

La calibración fallará si el ajuste de la ganancia está fuera de 0,5 a 1,5.

Causa posible	Acción correctora
Sensor sucio	Limpie el sensor
Cableado incorrecto del sensor al controlador	Corrija el cableado
Sensor colocado demasiado cerca de las paredes del contenedor	Reubique el sensor
Sensor situado en la trayectoria directa del caudal de corriente eléctrica	Reubique el sensor
Lectura o ajuste incorrectos de la temperatura	Asegúrese de que la temperatura es correcta
Longitud del cable o ajuste del calibre incorrectos	Ajuste a los valores correctos
Sensor defectuoso	Sustituya el sensor

7.1.3 Sensores de pH

La calibración fallará si el ajuste de la ganancia está fuera de 0,2 a 1,2 o si la desviación calculada está fuera de -60 a 60.

Causa posible	Acción correctora
Electrodo sucio	Limpie el electrodo
Cableado incorrecto del sensor al controlador	Corrija el cableado
Lectura o ajuste incorrectos de la temperatura	Asegúrese de que la temperatura es correcta
Longitud del cable o ajuste del calibre incorrectos	Ajuste a los valores correctos
Electrodo defectuoso	Sustituya el electrodo
Preamplificador defectuoso	Sustituya el preamplificador

7.1.4 Sensores de ORP

La calibración fallará si el ajuste de la ganancia está fuera de 0,5 a 1,5 o si la desviación calculada está fuera de -300 a 300.

Causa posible	Acción correctora
Electrodo sucio	Limpie el electrodo
Cableado incorrecto del sensor al controlador	Corrija el cableado
Electrodo defectuoso	Sustituya el electrodo
Preamplificador defectuoso	Sustituya el preamplificador

7.1.5 Sensores de desinfección

La calibración fallará si el ajuste de la ganancia está fuera de 0,2 a 10,0 o si la desviación calculada está fuera de -40 a 40.

Causa posible	Acción correctora
Acondicionamiento insuficiente	Espere el tiempo suficiente antes de intentar una calibración.
Caudal de la muestra insuficiente	Aumente la tasa de caudal a entre 30 y 100 litros por hora.
Burbujas de aire en la membrana	Elimine las burbujas. Ajuste el caudal a un valor más alto si es necesario.
Burbujas de aire en el electrolito	Llene de nuevo la tapa de la membrana con electrolito.
Membrana sucia	Limpie la membrana
Tapa de la membrana floja	Apriete la tapa de la membrana.
Membrana defectuosa	Sustituya la tapa de la membrana.
Alta presión	Reduzca la presión hasta por debajo de una atmósfera y llene de nuevo la tapa con electrolito.

No hay solución de electrolito en la tapa de la membrana	Llene la tapa de la membrana con electrolito. Sustituya la tapa de la membrana si no retiene la solución.
Cableado incorrecto del sensor al controlador	Corrija el cableado
Sensor defectuoso	Sustituya el sensor
Fallo en el equipo de análisis o los reactivos	Consulte las instrucciones del equipo de pruebas
Muestra contaminada con moléculas que interfieren (consulte la especificación de Sensibilidad en las instrucciones del sensor)	Retire la fuente de contaminación

7.2 Mensajes de alarma

Los mensajes de alarma incluirán el Nombre de la entrada o salida según lo definido en el menú de Ajustes, el tipo y número de identificación del hardware (S para entrada de sensor, R para salida de relé, A para salida analógica) y el tipo de alarma.

ALARMA ALTA o ALTA-ALTA **Se produce si la lectura del sensor aumenta por encima de los puntos de ajuste de alarma alta. Si su unidad está programada para una salida del relé de alarma, el relé de alarma se activará. El controlador continuará comprobando la lectura del sensor y todas las salidas que usen el sensor permanecerán activas.**	
Causa posible	**Acción correctora**
El proceso se salió de control más de lo normal.	Es posible que haya que aumentar la tasa de caudal de químicos.
Se acabó el suministro de químicos.	Rellene el suministro de químicos.
La bomba, la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o sustituya el dispositivo de control.
Se está controlando un químico incorrecto.	Sustituya por el químico correcto.
El sensor no responde a los cambios.	Repare o sustituya el sensor. Evalúe la mezcla o recirculación.
La bomba tiene un efecto de sifón, la válvula tiene fugas.	Repare o sustituya el dispositivo de control o reconduzca los tubos.
La salida de control se ha dejado en modo “MANUAL”.	Devuélvala a modo “AUTOMÁTICO”-
Esto puede ser una parte normal del proceso.	No se requiere nada.

ALARMA BAJA o BAJA-BAJA **Se produce si la lectura del sensor cae por debajo de los puntos de ajuste de alarma baja. Si su unidad está programada para una salida del relé de alarma, el relé de alarma se activará. El controlador continuará comprobando la lectura del sensor y todas las salidas que usen el sensor permanecerán activas.**	
Causa posible	**Acción correctora**
El proceso se salió de control más de lo normal.	Es posible que haya que aumentar la tasa de caudal de químicos.
Se acabó el suministro de químicos.	Rellene el suministro de químicos.
La bomba, la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o sustituya el dispositivo de control.
Se está controlando un químico incorrecto.	Sustituya por el químico correcto.
El sensor no responde a los cambios.	Repare o sustituya el sensor. Evalúe la mezcla o recirculación.
La bomba tiene un efecto de sifón, la válvula tiene fugas.	Repare o sustituya el dispositivo de control o reconduzca los tubos.
La salida de control se ha dejado en modo “MANUAL”.	Devuélvala a modo “AUTOMÁTICO”-
Esto puede ser una parte normal del proceso.	No se requiere nada.

MENSAJE PERSONALIZADO DE ESTADO DE E.D.

Se puede ajustar una entrada digital que sea de tipo de estado de D.E. para que el estado abierto o cerrado genere una alarma. El mensaje de alarma se puede personalizar. El uso más común de esto será un interruptor de caudal.

Causa posible	Acción correctora
Ausencia de caudal	Compruebe si los tubos tienen válvulas cerradas, obstrucciones, etc. Compruebe la bomba de recirculación.
Cable/interruptor de caudal defectuoso.	Compruebe con un ohmiómetro.
Controlador defectuoso.	Compruebe cortocircuitando la entrada digital en el controlador.

ALARMA TOTAL

Se produce si se supera el límite de alarma del totalizador del caudalímetro.

Causa posible	Acción correctora
Funcionamiento normal	Ponga a cero el total para despejar la alarma
CA en el cable del caudalímetro	Tienda el cable por lo menos a 6 pulgadas (150 mm) de cualquier tensión CA.
Ruido en el cable del caudalímetro	Apantalle el cable

EXPIRACIÓN DE SALIDA

Esta condición de error detendrá el control. Esta provocada porque la salida (del relé o analógica) se activa durante más tiempo que el límite de tiempo programado.

Causa posible	Acción correctora
El proceso se salió de control más de lo normal.	Aumente el límite de tiempo o ponga a cero el temporizador.
Se acabó el suministro de químicos.	Rellene el suministro de químicos.
La bomba, la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o sustituya el dispositivo de control.
Se está controlando un químico incorrecto.	Sustituya por el químico correcto.
El sensor no responde a los cambios.	Sustituya el sensor. Evalúe la mezcla o recirculación.

ALARMA DE RANGO

Indica que la señal del sensor está fuera del rango normal. Esta condición de error detendrá el control de cualquier salida usando el sensor. Esto previene que el control se base en una falsa lectura del sensor. Si la temperatura del sensor entra en alarma de rango, entonces el controlador pasará a compensación manual de la temperatura usando el ajuste de Temperatura por defecto.

Causa posible	Acción correctora
Cortocircuito en los cables del sensor	Desconecte el cortocircuito
Sensor defectuoso	Sustituya el sensor
Controlador defectuoso.	Repare o sustituya el controlador

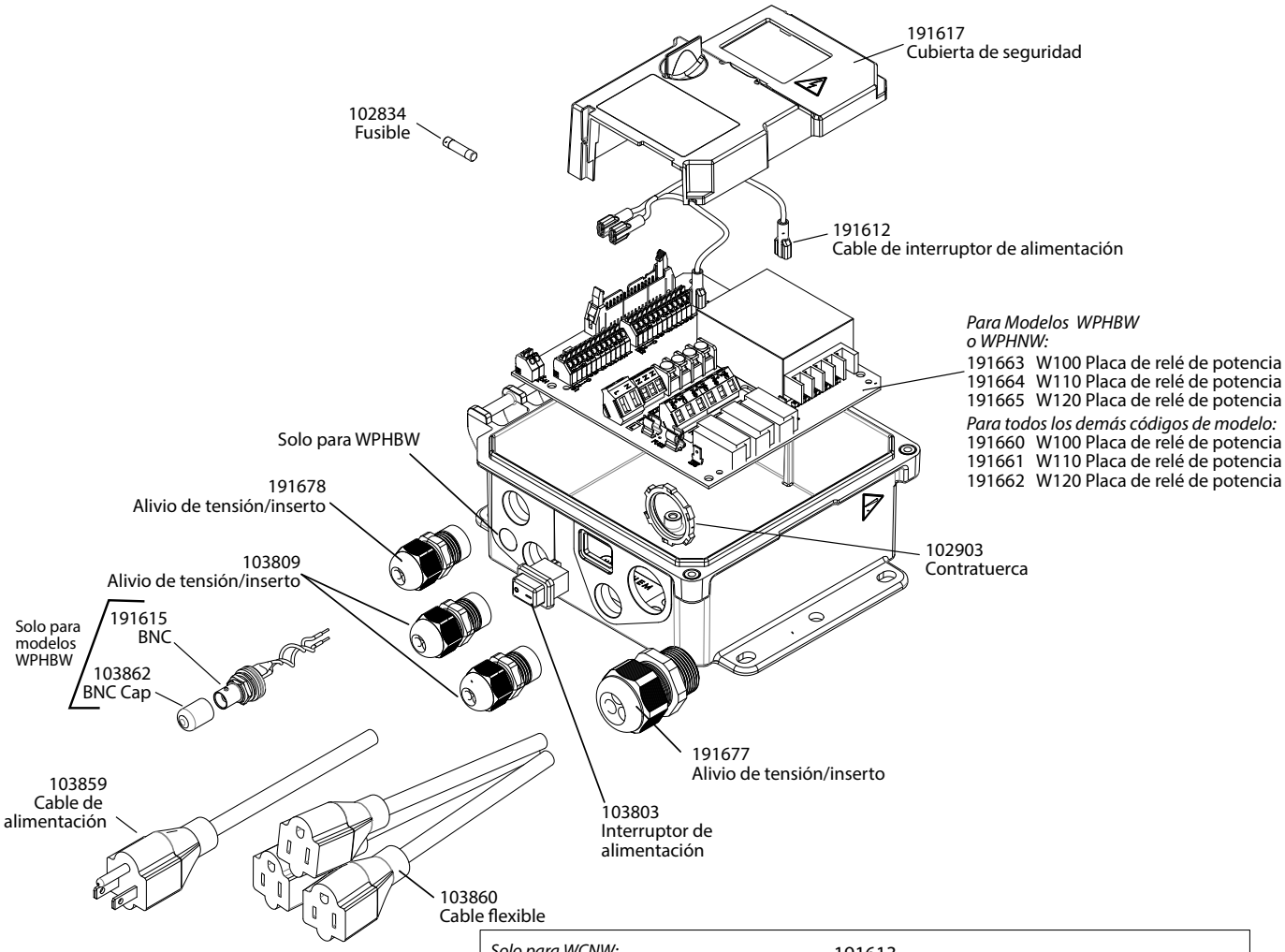
AVERÍA DEL SENSOR

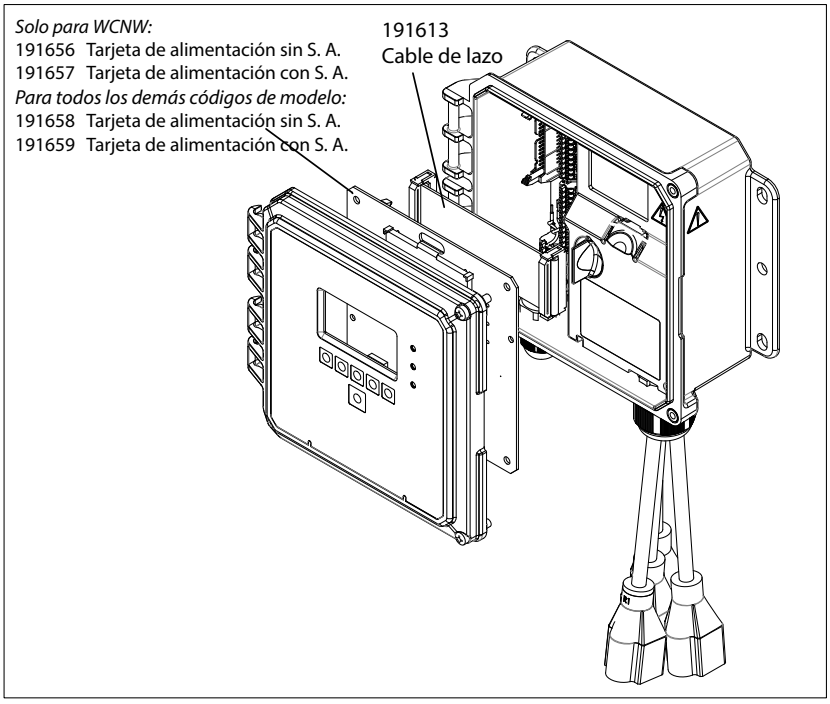
Este error indica que la señal del sensor ya no es válida en absoluto. Esta condición de error detendrá el control de cualquier salida usando el sensor.

Causa posible	Acción correctora
Cortocircuito en los cables del sensor	Desconecte el cortocircuito
Sensor defectuoso	Sustituya el sensor
Controlador defectuoso.	Repare o sustituya el controlador

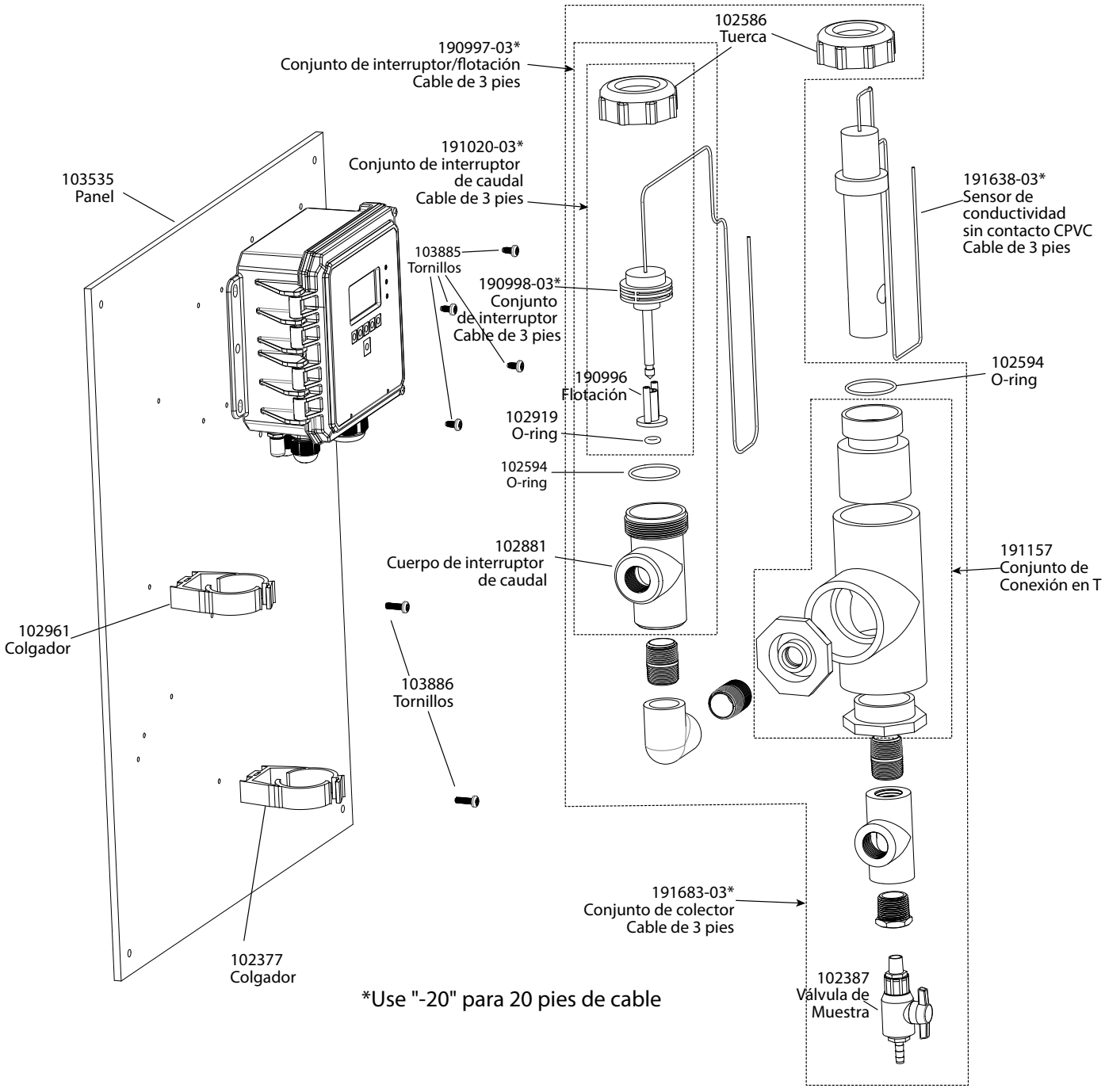
FALLO DE ENTRADA **Esta alarma indica que el circuito de entrada del sensor ya no funciona. Esta condición de error detendrá el control de cualquier salida usando el sensor.**	
Causa posible	**Acción correctora**
Controlador defectuoso.	Repare o sustituya el controlador
POTENCIA BAJA DE LA BATERÍA **Esta alarma indica que la batería que conserva la fecha y la hora en la memoria está por debajo de 2,4 V CC.**	
Causa posible	**Acción correctora**
Batería defectuosa	Sustituya la batería
TEMPERATURA BAJA DEL SISTEMA **Esta alarma indica que la temperatura en el interior del controlador está por debajo de -10 ºC.**	
Causa posible	**Acción correctora**
Temperaturas ambiente bajas	Proporcione calor al controlador
TEMPERATURA ALTA DEL SISTEMA **Esta alarma indica que la temperatura en el interior del controlador está por encima de 65 ºC.**	
Causa posible	**Acción correctora**
Temperaturas ambiente altas	Proporcione refrigeración al controlador
ERROR DE VISUALIZACIÓN **Esta alarma se produce si se pierde la interfaz de usuario**	
Causa posible	**Acción correctora**
Presione teclas muy rápidamente	Salga de la pantalla y continúe programando

8.0 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS DE REPUESTO



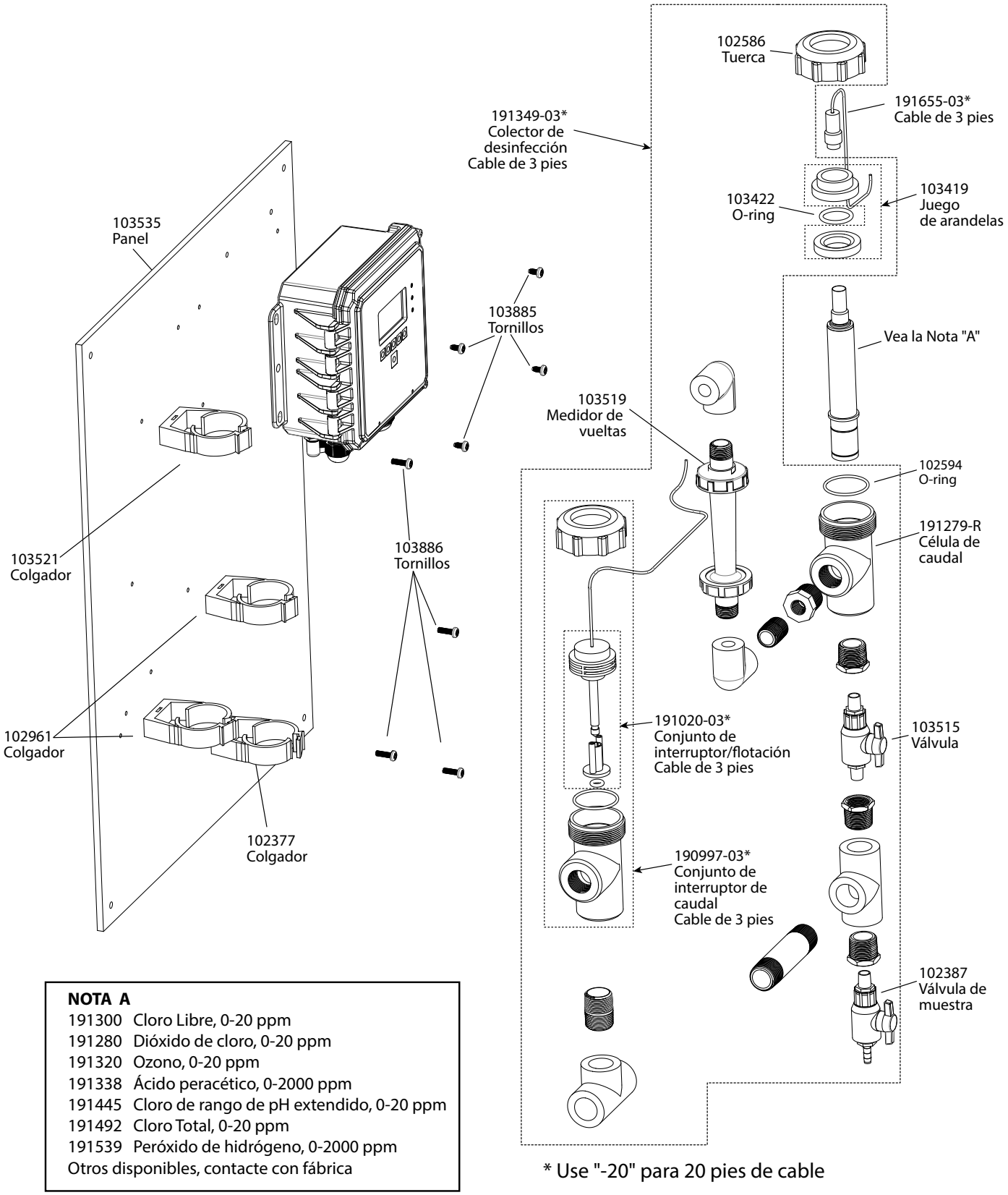

Solo para WCNW:
191656 Tarjeta de alimentación sin S. A.
191657 Tarjeta de alimentación con S. A.
Para todos los demás códigos de modelo:
191658 Tarjeta de alimentación sin S. A.
191659 Tarjeta de alimentación con S. A.
191613
Cable de lazo

Piezas del controlador



W100-CT-H Spare Parts
WCNW Sensor Option E

Sensor WCNW opción E

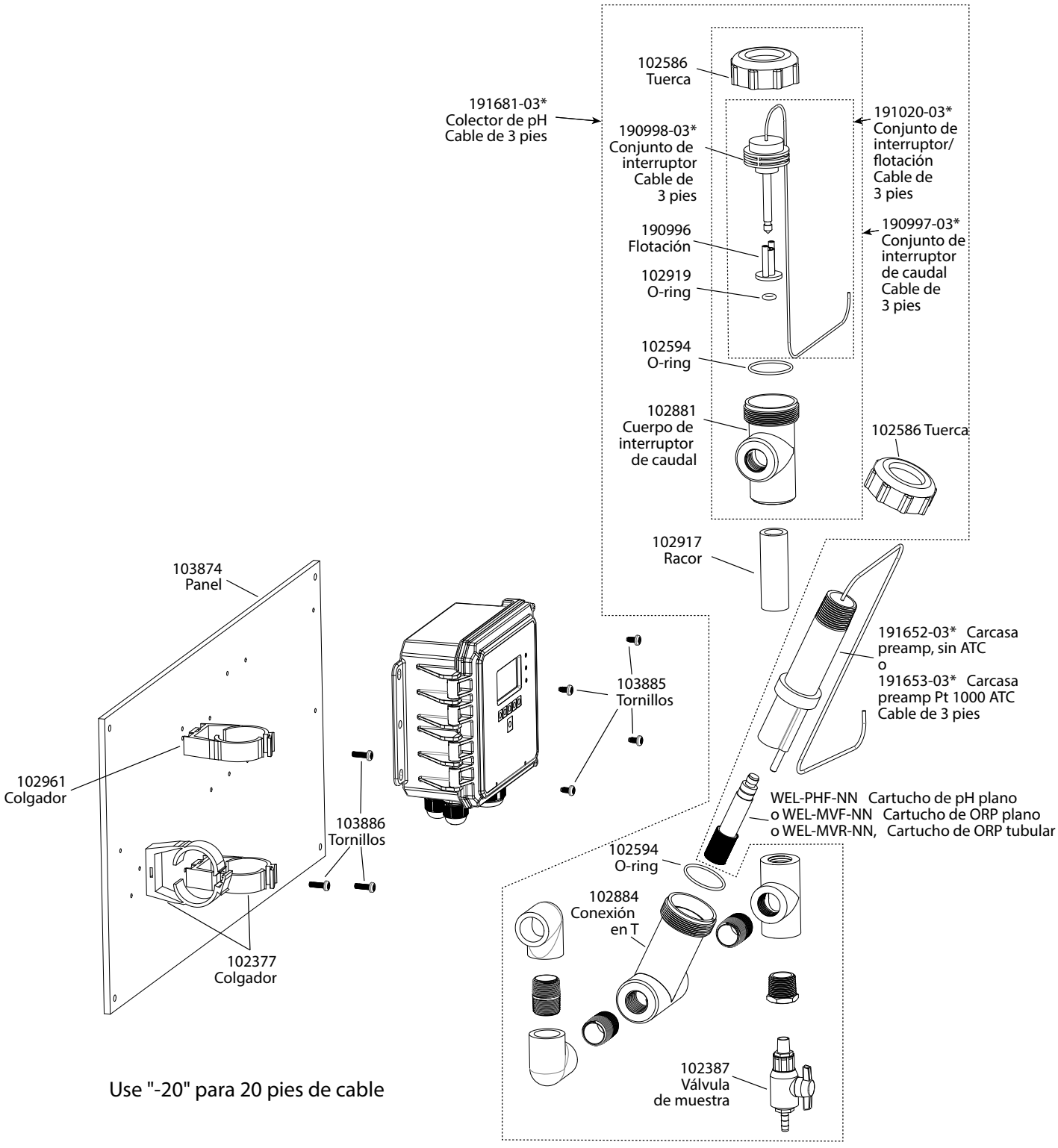


NOTA A

191300 Cloro Libre, 0-20 ppm
191280 Dióxido de cloro, 0-20 ppm
191320 Ozono, 0-20 ppm
191338 Ácido peracético, 0-2000 ppm
191445 Cloro de rango de pH extendido, 0-20 ppm
191492 Cloro Total, 0-20 ppm
191539 Peróxido de hidrógeno, 0-2000 ppm
Otros disponibles, contacte con fábrica

* Use "-20" para 20 pies de cable

Sensor WDSW opciones H-P



Sensor WPHPW opciones F, J, K

9.0 POLÍTICA DE SERVICIO

El controlador de la serie W100 tiene una garantía de 2 años para los componentes electrónicos y una garantía de 1 año para piezas mecánicas (tira de terminales y relés).

Contamos con placas de circuito impreso en inventario para ofrecer un intercambio inmediato después de que hayamos aislado la causa del problema.

Las reparaciones autorizadas por fábrica que se reciban por el servicio aéreo de correos para entrega el día siguiente se devolverán en un plazo de 24 horas. La prioridad normal para devoluciones es de dos semanas.

Las reparaciones o cambios de placa de circuito impreso fuera de garantía se realizan en función de una tarifa plana cuando caduca la garantía.

FIVE BOYNTON ROAD HOPPING BROOK PARK HOLLISTON, MA 01746 EE. UU.
TFNO.: 508-429-1110 Web: www.walchem.com